



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0015296
(43) 공개일자 2008년02월19일

(51) Int. Cl.

G06F 1/16 (2006.01) H04N 5/64 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0076822

(22) 출원일자 2006년08월14일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

김봉주

부산 남구 문현1동 506-132번지 14동 4반

김상학

경기 수원시 팔달구 망포동 동수원엘지빌리지 20
1동 1801호

박재후

경기 수원시 팔달구 망포동 동수원엘지빌리지 20
6동 1703호

(74) 대리인

서봉석, 서원호

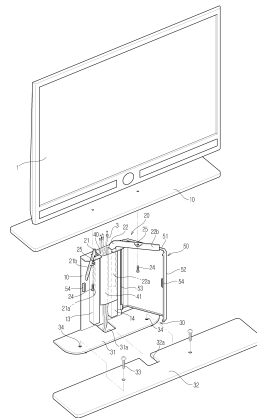
전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 디스플레이장치용 지지장치

(57) 요약

프로젝션 TV와 같은 대형 디스플레이장치를 벽에 설치하여 안정적으로 지지할 수 있고, 주변장치들을 함께 지지할 수 있으며, 디스플레이장치와 연결되는 전선들을 은폐할 수 있는 디스플레이장치용 지지장치를 개시한다. 본 발명의 디스플레이장치용 지지장치는 벽면에 고정되는 고정부재와, 디스플레이장치의 지지를 위해 고정부재에 결합된 상부지지장치와, 디스플레이장치와 연결되는 전선의 수용을 위해 고정부재에 마련된 전선수용부를 포함한다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

벽면에 고정되는 고정부재와, 디스플레이장치의 지지를 위해 상기 고정부재에 결합된 상부지지장치와, 상기 디스플레이장치와 연결되는 전선의 수용을 위해 상기 고정부재에 마련된 전선수용부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 상부지지장치는 상기 고정부재에 고정되는 지지프레임과, 상기 지지프레임의 상부에 탑재되는 상부지지판을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 고정부재는 좌우 폭보다 상하길이가 긴 평판형태이고,

상기 지지프레임은 상기 고정부재 양측에 각각 설치되는 제1 및 제2지지프레임을 포함하고,

상기 제1 및 제2지지프레임은 상하방향으로 긴 길이를 구비하며 상기 고정부재에 고정된 고정부와, 상기 고정부의 상단으로부터 전방으로 연장되며 상기 상부지지판의 하면을 지지하는 지지부를 각각 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 4

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 전선수용부의 개폐를 위해 상기 고정부재에 결합된 개폐도어를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 5

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 디스플레이장치의 주변장치를 지지하기 위해 상기 고정부재의 하부에 마련된 하부지지장치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 하부지지장치는 상기 고정부재에 결합된 하부지지판과, 지지면적의 확대를 위해 상기 하부지지판에 탑재되는 확장판을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 상부지지장치는 상기 디스플레이장치 하면에 결합되는 지지부재와, 일단이 상기 고정부재에 좌우로 회전하도록 결합되고 타단이 상기 지지부재와 결합되며 양단 사이의 적어도 1지점이 좌우방향으로 굴절되는 하나 이상의 링크장치와, 상기 지지부재가 상하방향으로 회전할 수 있도록 상기 지지부재를 상기 링크장치에 연결하는 연결장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 링크장치는 상기 고정부재와 상기 연결장치의 좌우 양측에 각각 결합되며 상호 이격된 제1링크장치와 제2

링크장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제1 및 제2링크장치는 일단이 상기 고정부재에 좌우회전 가능하게 결합된 제1링크, 일단이 상기 제1링크의 타단에 좌우회전 가능하게 결합되고 타단이 상기 연결장치에 좌우회전 가능하게 결합된 제2링크를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 연결장치는 양단이 상기 제1 및 제2링크장치의 제2링크에 좌우회전 가능하게 결합된 연결부재와, 상기 지지부재를 상기 연결부재에 상하회전 가능하게 연결하는 연결축을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 11

벽면에 고정되는 고정부재와, 디스플레이장치의 지지를 위해 상기 고정부재에 마련된 상부지지장치와, 상기 디스플레이장의 주변장치 지지를 위해 상기 고정부재의 하부에 마련된 하부지지장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 상부지지장치는 상기 고정부재에 고정되는 지지프레임과, 상기 지지프레임의 상부에 탑재되는 상부지지판을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 고정부재는 좌우 폭보다 상하길이가 긴 평판형태이고,

상기 지지프레임은 상기 고정부재 양측에 각각 설치되는 제1 및 제2지지프레임을 포함하고,

상기 제1 및 제2지지프레임은 상하방향으로 긴 길이를 구비하며 상기 고정부재에 고정된 고정부와, 상기 고정부의 상단으로부터 전방으로 연장되며 상기 지지판의 하면을 지지하는 지지부를 각각 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 14

제11항 또는 제13항에 있어서,

상기 하부지지장치는 상기 고정부재에 결합된 하부지지판과, 지지면적의 확대를 위해 상기 하부지지판에 탑재되는 확장판을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 15

제11항에 있어서,

상기 상부지지장치는 상기 디스플레이장치 하면에 결합되는 지지부재와, 일단이 상기 고정부재에 좌우로 회전하도록 결합되고 타단이 상기 지지부재와 결합되며 양단 사이의 적어도 1지점이 좌우방향으로 굴절되는 하나 이상의 링크장치와, 상기 지지부재가 상하방향으로 회전할 수 있도록 상기 지지부재를 상기 링크장치에 연결하는 연결장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 링크장치는 상기 고정부재와 상기 연결장치의 좌우 양측에 각각 결합되며 상호 이격된 제1링크장치와 제2 링크장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 제1 및 제2링크장치는 일단이 상기 고정부재에 좌우회전 가능하게 결합된 제1링크, 일단이 상기 제1링크의 타단에 좌우회전 가능하게 결합되고 타단이 상기 연결장치에 좌우회전 가능하게 결합된 제2링크를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 연결장치는 양단이 상기 제1 및 제2링크장치의 제2링크에 좌우회전 가능하게 결합된 연결부재와, 상기 지지부재를 상기 연결부재에 상하회전 가능하게 연결하는 연결축을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 19

벽면에 고정되는 고정부재와, 디스플레이장치에 결합되는 지지부재와, 일단이 상기 고정부재에 좌우로 회전하도록 결합되고 타단이 상기 지지부재와 결합되며 양단 사이의 적어도 1지점이 좌우방향으로 굴절되는 하나 이상의 링크장치와, 상기 지지부재가 상하방향으로 회전할 수 있도록 상기 지지부재를 상기 링크장치에 연결하는 연결장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 링크장치는 상기 고정부재와 상기 연결장치의 좌우 양측에 각각 결합되며 상호 이격된 제1링크장치와 제2 링크장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 21

제20항에 있어서,

상기 제1 및 제2링크장치는 일단이 상기 고정부재에 좌우회전 가능하게 결합된 제1링크, 일단이 상기 제1링크의 타단에 좌우회전 가능하게 결합되고 타단이 상기 연결장치에 좌우회전 가능하게 결합된 제2링크를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

청구항 22

제21항에 있어서,

상기 연결장치는 양단이 상기 제1 및 제2링크장치의 제2링크에 좌우회전 가능하게 결합된 연결부재와, 상기 지지부재를 상기 연결부재에 상하회전 가능하게 연결하는 연결축을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치용 지지장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<20> 본 발명은 디스플레이장치용 지지장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 프로젝션 TV와 같은 대형 디스플레이장치를 벽면에 장착하기 위한 지지장치에 관한 것이다.

<21> 프로젝션 TV는 스크린의 배면에 영상빔을 투사하여 화면을 형성하는 장치로 대형 화면을 얻을 수 있다. 이러한

프로젝션 TV는 엘씨디(LCD:liquid crystal display)나 피디피(PDP:plasma display panel)와 같은 패널형 디스플레이장치에 비하여 부피가 크고 무게가 무겁다. 따라서 이러한 프로젝션 TV는 통상적으로 실내공간 바닥에 상자형 지지대(또는 장식장)를 설치하고 TV를 그 위에 올려 놓는 방식으로 설치한다.

<22> 그러나 이러한 TV설치방법은 규격화된 지지대를 사용해야 하기 때문에 사용자 임의로 TV의 설치위치나 설치높이 등을 변경하는데 한계가 있었고, 실내공간을 지지대가 점유하기 때문에 공간의 활용성이 떨어지고 TV의 화면각도를 사용자가 조정하기 어려운 결점이 있었다. 또 규격화된 지지대로 인해 비디오, 캠코더, 셋톱박스(Set-top Box), 스피커시스템 등 TV관련 주변장치를 함께 설치하는 데에도 공간상의 제약이 따랐다.

<23> 대한민국 공개특허공보 2005-73654호에는 디스플레이장치를 벽에 장착할 수 있도록 한 지지장치가 개시되어 있다. 그러나 이 지지장치는 디스플레이장치를 벽면에 장착할 수 있도록 하기 때문에 실내공간의 활용성 측면에서 유리하지만, 그 용도가 엘씨디(LCD)나 피디피(PDP)와 같은 패널형 디스플레이장치를 지지하는 것이기 때문에 프로젝션 TV와 같은 대형 디스플레이장치를 지지하는데 구조나 강도에서 적합하지 않았다. 또 이러한 지지장치는 디스플레이장치만을 지지하는 것이기 때문에 비디오, 캠코더 등 주변장치를 함께 설치할 수 없었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<24> 본 발명은 이와 같은 문제점들을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 디스플레이장치를 벽에 설치할 수 있고 이를 안정적으로 지지할 수 있도록 하는 디스플레이장치용 지지장치를 제공하는 것이다.

<25> 본 발명의 다른 목적은 디스플레이장치와 관련된 주변장치들을 함께 지지할 수 있도록 하는 디스플레이장치용 지지장치를 제공하는 것이다.

<26> 본 발명의 또 다른 목적은 디스플레이장치와 연결되는 전선들을 은폐할 수 있도록 하는 디스플레이장치용 지지장치를 제공하는 것이다.

<27> 본 발명의 또 다른 목적은 디스플레이장치의 화면각도를 용이하게 조정할 수 있도록 하는 디스플레이장치용 지지장치를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

<28> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 디스플레이장치용 지지장치는 벽면에 고정되는 고정부재와, 디스플레이장치의 지지를 위해 상기 고정부재에 결합된 상부지지장치와, 상기 디스플레이장치와 연결되는 전선의 수용을 위해 상기 고정부재에 마련된 전선수용부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<29> 또한 상기 상부지지장치는 상기 고정부재에 고정되는 지지프레임과, 상기 지지프레임의 상부에 탑재되는 상부지지판을 포함하는 것을 특징으로 한다.

<30> 또한 상기 고정부재는 좌우 폭보다 상하길이가 긴 평판형태이고, 상기 지지프레임은 상기 고정부재 양측에 각각 설치되는 제1 및 제2지지프레임을 포함하고, 상기 제1 및 제2지지프레임은 상하방향으로 긴 길이를 구비하며 상기 고정부재에 고정된 고정부와, 상기 고정부의 상단으로부터 전방으로 연장되며 상기 상부지지판의 하면을 지지하는 지지부를 각각 포함하는 것을 특징으로 한다.

<31> 또한 본 발명은 상기 전선수용부의 개폐를 위해 상기 고정부재에 결합된 개폐도어를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<32> 또한 본 발명은 상기 디스플레이장치의 주변장치를 지지하기 위해 상기 고정부재의 하부에 마련된 하부지지장치를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

<33> 또한 상기 하부지지장치는 상기 고정부재에 결합된 하부지지판과, 지지면적의 확대를 위해 상기 하부지지판에 탑재되는 확장판을 포함하는 것을 특징으로 한다.

<34> 또한 상기 상부지지장치는 상기 디스플레이장치 하면에 결합되는 지지부재와, 일단이 상기 고정부재에 좌우로 회전하도록 결합되고 타단이 상기 지지부재와 결합되며 양단 사이의 적어도 1지점이 좌우방향으로 굴절되는 하나 이상의 링크장치와, 상기 지지부재가 상하방향으로 회전할 수 있도록 상기 지지부재를 상기 링크장치에 연결하는 연결장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<35> 또한 상기 링크장치는 상기 고정부재와 상기 연결장치의 좌우 양측에 각각 결합되며 상호 이격된 제1링크장치와 제2링크장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <36> 또한 상기 제1 및 제2링크장치는 일단이 상기 고정부재에 좌우회전 가능하게 결합된 제1링크, 일단이 상기 제1 링크의 타단에 좌우회전 가능하게 결합되고 타단이 상기 연결장치에 좌우회전 가능하게 결합된 제2링크를 포함 하는 것을 특징으로 한다.
- <37> 또한 상기 연결장치는 양단이 상기 제1 및 제2링크장치의 제2링크에 좌우회전 가능하게 결합된 연결부재와, 상 기 지지부재를 상기 연결부재에 상하회전 가능하게 연결하는 연결축을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <38> 또한 본 발명에 따른 디스플레이장치용 지지장치는 벽면에 고정되는 고정부재와, 디스플레이장치의 하면 지지를 위해 상기 고정부재의 상부에 마련된 상부지지장치와, 상기 디스플레이장치의 주변장치 지지를 위해 상기 고정부 재의 하부에 마련된 하부지지장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <39> 또한 본 발명에 따른 디스플레이장치용 지지장치는 벽면에 고정되는 고정부재와, 디스플레이장치에 결합되는 지 지부재와, 일단이 상기 고정부재에 좌우로 회전하도록 결합되고 타단이 상기 지지부재와 결합되며 양단 사이의 적어도 1지점이 좌우방향으로 굴절되는 하나 이상의 링크장치와, 상기 지지부재가 상하방향으로 회전할 수 있도록 상기 지지부재를 상기 링크장치에 연결하는 연결장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <40> 이하에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <41> 도 1 내지 도 4는 본 발명의 제1실시 예에 따른 디스플레이장치용 지지장치를 나타낸 것이다. 제1실시 예의 지 지장치는 도 2와 도 3에 도시한 바와 같이, 실내의 벽면에 고정되는 고정부재(10)와, 디스플레이장치(1)의 지지를 위해 고정부재(10)의 상부에 결합된 상부지지장치(20)와, 디스플레이장치(1)와 관련된 주변장치(2)의 지지를 위한 하부지지장치(30)를 구비한다. 또 디스플레이장치(1)와 연결되는 전선들(3)을 수용하는 전선수용부(40)를 포함한다.
- <42> 고정부재(10)는 도 3과 도 4에 도시한 바와 같이, 강철로 마련되며 좌우방향의 폭보다 상하방향의 길이가 긴 사 각의 평판형태이다. 이러한 고정부재(10)는 복수의 고정볼트(11) 체결에 의하여 벽면에 견고히 고정된다.
- <43> 상부지지장치(20)는 고정부재(10)에 고정되는 제1 및 제2지지프레임(21,22)과, 이들 지지프레임(21,22)의 상부 에 탑재되는 상부지지판(23)을 포함한다. 제1 및 제2지지프레임(21,22)은 고정부재(10)에 고정되며 상하로 긴 길이를 구비하는 고정부(21a,22a)와, 상부지지판(23)의 지지를 위해 고정부(21a,22a)의 상단으로부터 전방을 향 하여 절곡 연장된 지지부(21b,22b)를 구비한다.
- <44> 고정부재(10)의 전면 양측에는 제1 및 제2지지프레임(21,22)의 견고한 결합을 위해 내부가 빈 사각형강으로 된 제1 및 제2보강부재(13,14)가 설치된다. 제1 및 제2보강부재(13,14)는 상하방향으로 긴 길이를 구비하고 고정부 재(10) 전면의 상호 이격된 위치에 평행하게 배치되며 용접에 의하여 고정부재(10)에 고정된다. 제1 및 제2지지 프레임(21,22)의 고정부(21a,22a)는 도 2와 도 3에 도시한 바와 같이, 제1 및 제2보강부재(13,14)의 상부로부터 제1 및 제2보강부재(13,14) 내부로 삽입된 후 역시 용접에 의하여 고정된다. 이러한 구성은 제1 및 제2지지프레 임(21,22)이 큰 하중을 지지할 수 있을 뿐 아니라 고정부재(10)의 강성을 보강하도록 한 것이다.
- <45> 제1 및 제2지지프레임(21,22)의 지지부(21b,22b)는 도 3과 도 4에 도시한 바와 같이, 상부지지판(23)의 하면을 안정적으로 지지할 수 있도록 고정부재(10)의 전면과 대략 45도의 각을 유지하고, 각 지지부(21b,22b) 사이의 내각이 대략 90도를 유지하도록 설치된다. 또 각 지지부(21b,22b)에는 상부지지판(23)을 고정할 수 있도록 고정 볼트(24)의 체결되는 볼트체결부(25)가 마련된다.
- <46> 하부지지장치(30)는 도 2와 도 3에 도시한 바와 같이, 고정부재(10)의 하부에 결합된 하부지지판(31), 지지면적 의 확대를 위해 하부지지판(31) 위에 탑재되는 확장판(32)을 포함한다. 하부지지판(31)은 그 상면이 고정부재 (10)의 전면과 대략 90도의 각을 유지하도록 결합된다. 하부지지판(31)은 고정부재(10)에 용접에 의해 고정되거나 고정부재(10)와 일체로 형성될 수 있다. 하부지지판(31)의 양측에는 고정볼트(33)의 체결을 통하여 확장판 (32)을 고정할 수 있도록 볼트체결공(34)이 형성된다. 확장판(32) 위에는 도 1에 도시한 바와 같이, 비디오, 캠 코더, 셋톱박스(Set-top Box), 스피커시스템 등 디스플레이장치(1)와 관련된 주변장치(2)를 올려 둘 수 있다.
- <47> 이처럼 본 발명은 상부지지장치(20)와 하부지지장치(30)가 고정부재(10)에 견고히 결합되고, 고정부재(10)가 벽 면에 견고히 고정되기 때문에 상부지지장치(20) 위에 프로젝션 TV와 같은 대형 디스플레이장치(1)를 탑재할 수 있고, 하부지지장치(30) 위해 주변장치들(2)을 탑재할 수 있다. 따라서 종래의 상자형 지지대보다 실내공간의 활용도를 높일 수 있다. 도 2는 상부지지장치(20) 위에 프로젝션 TV를 탑재한 것이나, 이에 한정되지 않고 상부 지지장치(20) 위에는 PDP TV나 LCD TV도 탑재할 수 있다.
- <48> 전선수용부(40)는 도 3과 도 4에 도시한 바와 같이, 고정부재(10)의 전면 양측에 고정된 제1보강부재(13)와 제2

보강부재(14) 사이의 공간으로 구성된다. 또 하부지지판(31)과 확장판(32)에는 전선수용부(40) 쪽으로 전선들(3)이 진입할 수 있도록 개구들(31a, 32a)이 형성된다. 전선수용부(40)의 전면에는 전선들(3)을 지지할 수 있도록 탄성변형이 가능한 커버(41)가 설치된다. 이 커버(41)는 일단이 제1 및 제2보강부재(13, 14) 중 어느 한 쪽에 고정된다. 커버(41)의 내면은 전선의 유동이나 이탈을 방지할 수 있도록 양면접착테이프(42)가 부착된다.

- <49> 전선수용부(40)는 디스플레이장치(1)에 연결되는 전선들(3) 및 디스플레이장치(1)와 주변장치들(2) 사이에 연결되는 전선들(3)을 수용할 수 있기 때문에 전선들을 안전하게 보호할 수 있다.
- <50> 전선수용부(40)의 전방은 고정부재(10)에 회전 가능하게 결합된 개폐도어(50)에 의해 개폐된다. 개폐도어(50)는 전선수용부(40)의 전면 뿐 아니라 제1 및 제2보강부재(13, 14)를 덮을 있도록 고정부재(10)의 전면과 거의 대응하는 크기의 전면부(51) 및 전면부(51)의 양단으로부터 후방으로 절곡 연장된 측면부들(52)을 구비한다. 또 개폐도어(50)는 회전하여 개폐될 수 있도록 한 쪽 측면부(52)가 지지축(53)에 의하여 고정부재(10)에 결합된다. 그리고 지지축(53) 반대편에는 개폐도어(50)를 닫을 때 닫힘이 유지될 수 있도록 자석 등의 닫힘유지수단(54)이 마련된다. 따라서 본 발명은 개폐도어(50)를 닫으면 전선수용부(40), 제1 및 제2보강부재(13, 14), 고정부재(10) 등이 모두 개폐도어(50)에 의해 가려지므로 미려한 외관을 제공할 수 있다.
- <51> 도 5 내지 도 8은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 디스플레이장치용 지지장치를 나타낸 것이다. 제2 실시 예는 도 5에 도시한 바와 같이, 디스플레이장치(1)의 화면각도를 사용자가 원하는 방향으로 자유롭게 조정할 수 있는 상부지지장치(200)를 구비한다. 고정부재(100), 하부지지장치(300), 전선수용부(400), 개폐도어(500) 등은 상술한 제1 실시 예와 동일하다. 따라서 제2 실시 예는 상부지지장치(200)를 위주로 설명한다.
- <52> 상부지지장치(200)는 도 5와 도 6에 도시한 바와 같이, 디스플레이장치(1)의 하면에 결합되는 평판형 지지부재(210), 고정부재(100)와 지지부재(210)의 연결을 위해 고정부재(100)의 양측에 각각 설치된 제1링크장치(220)와 제2링크장치(230), 그리고 제1 및 제2링크장치(220, 230)와 지지부재(210)의 연결을 위한 연결장치(240)를 포함한다.
- <53> 제1링크장치(220)는 고정부재(100)의 좌측 상부와 연결장치(240)의 좌측을 굴절 및 회전 가능하게 연결하는 제1링크(221)와 제2링크(222)를 포함한다. 제1링크(221)는 일단이 고정부재(100)의 좌측에 좌우방향으로 회전 가능하게 연결된다.
- <54> 제2링크(222)는 일단이 제1링크(221)의 타단에 좌우방향으로 회전 가능하게 연결되고 타단이 연결장치(240)의 좌측에 좌우방향으로 회전 가능하게 연결된다.
- <55> 이들의 연결부는 각각 결합핀들(223)에 의해 결합됨으로써 회전 또는 굴절이 가능하다.
- <56> 제2링크장치(230)는 제1링크장치(220)와 동일한 방식으로 고정부재(100)의 우측 상부와 연결장치(240)의 우측을 굴절 및 회전 가능하게 연결하는 제1링크(231)와 제2링크(232)를 포함한다.
- <57> 연결장치(240)는 양단이 제1 및 제2링크장치(220, 230)의 제2링크(222, 232)에 좌우로 회전 가능하게 연결된 연결부재(241)와, 지지부재(210)의 양측을 연결부재(241)의 양측에 상하회전 가능하게 각각 연결하는 연결축들(242)을 포함한다. 또 연결부재(241)와 지지부재(210) 사이에는 지지부재(210)를 상하로 회전시켜 화면각도를 조정할 후에 지지부재(210)의 정지상태(조정된 상태)가 유지될 수 있도록 회전저항을 부여하는 댐핑장치(243)가 설치된다. 이 댐핑장치(243)는 도 5에 도시한 바와 같이, 연결부재(241)에 고정되는 제1댐핑부재(243a), 지지부재(210)에 고정되는 제2댐핑부재(243b), 제1댐핑부재(243a)와 제2댐핑부재(243b)를 회전 가능하게 연결하는 연결축(243c)을 포함한다. 따라서 제2댐핑부재(243b)는 제1댐핑부재(243a)에 대하여 상하방향으로 회전할 수 있다.
- <58> 지지부재(210)는 도 5에 도시한 바와 같이, 디스플레이장치(1)의 하면에 흔들림 없이 고정될 수 있도록 복수의 걸림부(211)와, 복수의 볼트체결공(212)을 구비한다. 이는 디스플레이장치(1) 하면에 형성된 걸림홈(미도시)에 걸림부(211)를 진입시켜 걸어서 고정 한 후, 볼트체결공(212)에 고정볼트(미도시)를 체결함으로써 디스플레이장치(1)가 지지부재(210)에 견고히 고정될 수 있도록 한 것이다.
- <59> 이러한 상부지지장치(200)는 제1링크장치(220)와 제2링크장치(230)가 좌우방향으로 굴절 및 회전하기 때문에 도 6에 도시한 바와 같이, 디스플레이장치(1)의 화면이 좌측을 향하도록 디스플레이장치(1)를 회전시킬 수 있고, 도 7에 도시한 바와 같이, 디스플레이장치(1)의 화면이 우측을 향하도록 디스플레이장치(1)를 회전시킬 수 있다. 또 도 8에 도시한 바와 같이, 디스플레이장치(1)의 하면에 결합되는 지지부재(210)가 연결부재(241)에 대하여 상하로 회전하기 때문에 디스플레이장치(1)의 상하방향 화면각도를 조정할 수 있다.
- <60> 도 8은 지지부재(210)가 디스플레이장치(1)의 하면에 결합되는 예를 나타낸 것이나, 이에 한정되지 않고 지지부

재(210)는 디스플레이장치(1)의 후면에 결합될 수도 있다. 또 이러한 상부지지장치(200)는 지지부재(210)가 디스플레이장치의 후면에 결합되는 방식으로 PDP나 LCD와 같은 패널형 디스플레이장치를 지지할 수도 있다.

발명의 효과

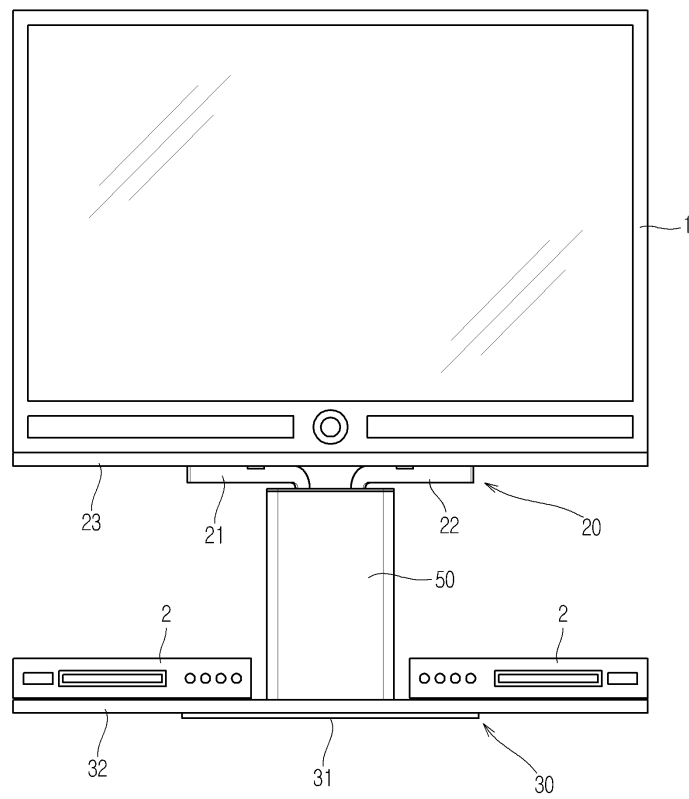
- <61> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 디스플레이장치용 지지장치는 고정부재를 벽면에 고정한 상태에서 디스플레이장치를 상부지지장치에 장착할 수 있기 때문에 디스플레이장치를 안정적으로 지지할 수 있는 효과가 있다. 또 지지장치를 벽면에 설치하기 때문에 실내공간의 활용도를 높일 수 있는 효과가 있다.
- <62> 또 본 발명은 고정부재와 결합된 하부지지장치를 구비하기 때문에 디스플레이장치와 관련된 주변장치들을 함께 지지할 수 있는 효과가 있다.
- <63> 또 본 발명은 전선수용부를 구비하기 때문에 디스플레이장치와 연결되는 전선들을 안정적으로 보호할 수 있고, 전선들을 은폐시킴으로써 실내공간의 미관을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.
- <64> 또 본 발명은 상부지지장치의 링크장치들이 좌우방향으로 굴절 및 회전할 수 있고, 디스플레이장치의 하면을 지지하는 지지부재가 링크장치에 대하여 상하방향으로 회전할 수 있기 때문에 디스플레이장치의 화면각도를 좌우 또는 상하방향으로 자유롭게 조정할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

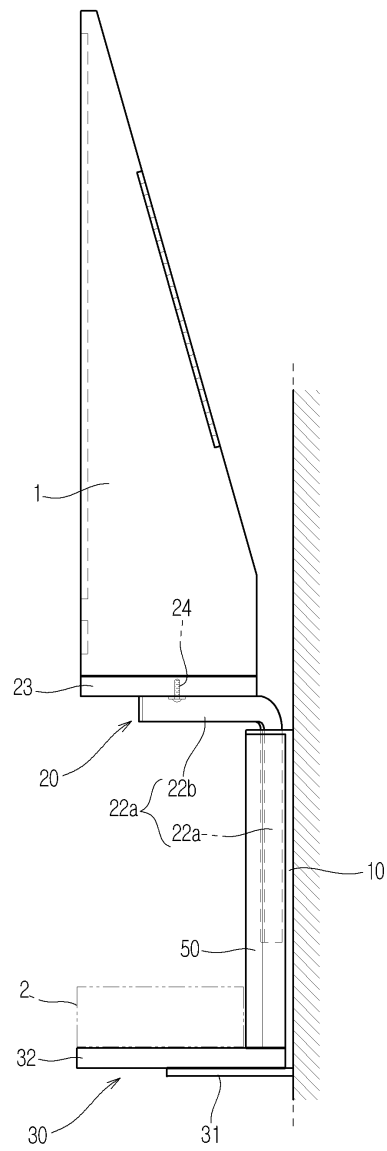
- <1> 도 1은 본 발명 제1실시 예에 따른 디스플레이장치용 지지장치의 정면도이다.
- <2> 도 2는 본 발명 제1실시 예에 따른 디스플레이장치용 지지장치의 측면도이다.
- <3> 도 3은 본 발명 제1실시 예에 따른 디스플레이장치용 지지장치의 사시도이다.
- <4> 도 4는 본 발명 제1실시 예에 따른 디스플레이장치용 지지장치의 단면도이다.
- <5> 도 5는 본 발명 제2실시 예에 따른 디스플레이장치용 지지장치의 사시도이다.
- <6> 도 6과 도 7은 본 발명 제2실시 예에 따른 디스플레이장치용 지지장치의 평면도로, 디스플레이장치를 좌우방향으로 회전시킨 상태를 나타낸 것이다.
- <7> 도 8은 본 발명 제2실시 예에 따른 디스플레이장치용 지지장치의 측면도이다.
- <8> * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *
- <9> 10: 고정부재, 20: 상부지지장치,
- <10> 13: 제1보강부재, 14: 제2보강부재,
- <11> 21: 제1지지프레임, 22: 제2지지프레임,
- <12> 23: 상부지지판, 30: 하부지지장치,
- <13> 31: 하부지지판, 32: 확장판,
- <14> 40: 전선수용부, 41: 커버,
- <15> 50: 개폐도어, 200: 상부지지장치,
- <16> 210: 지지부재, 220: 제1링크장치,
- <17> 230: 제2링크장치, 240: 연결장치,
- <18> 241: 연결부재, 242: 연결축,
- <19> 243: 댐핑장치.

도면

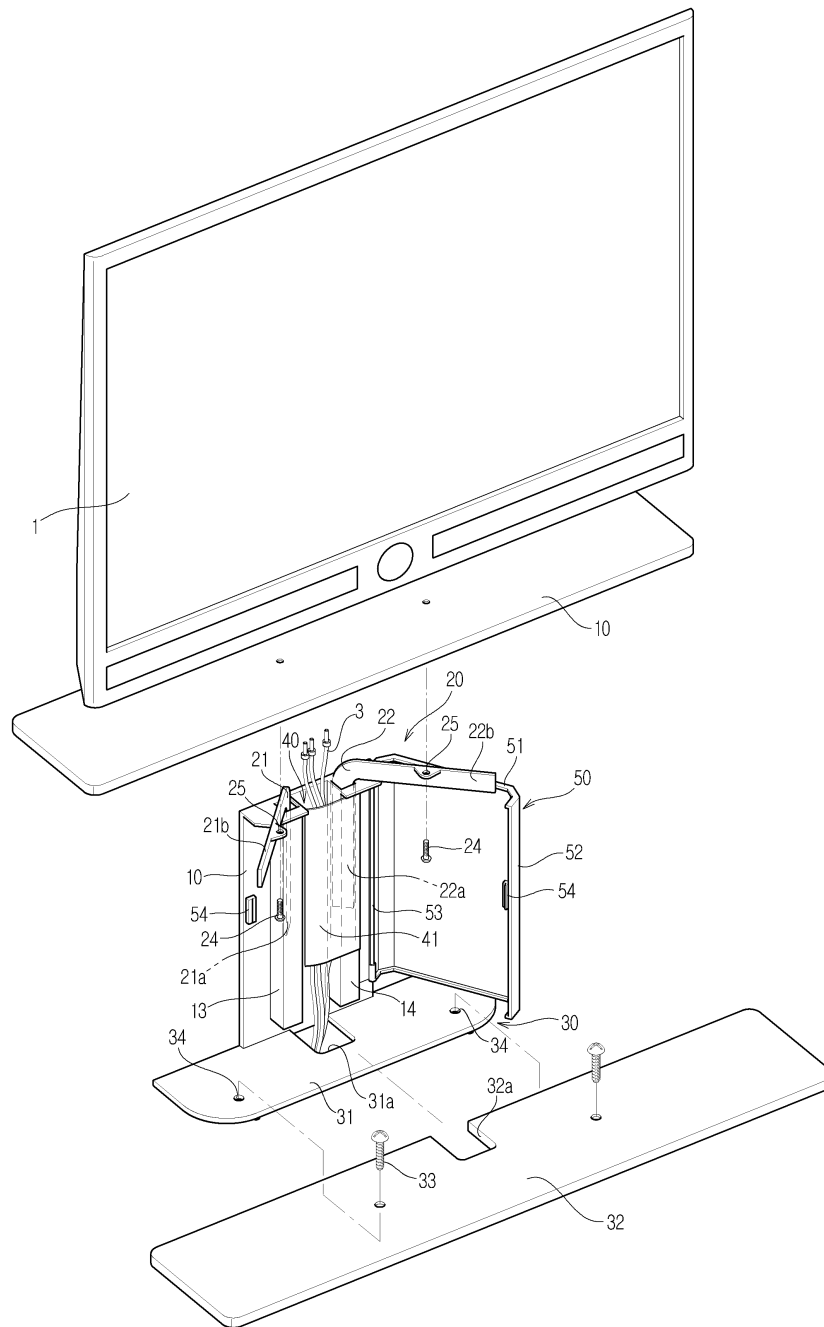
도면1



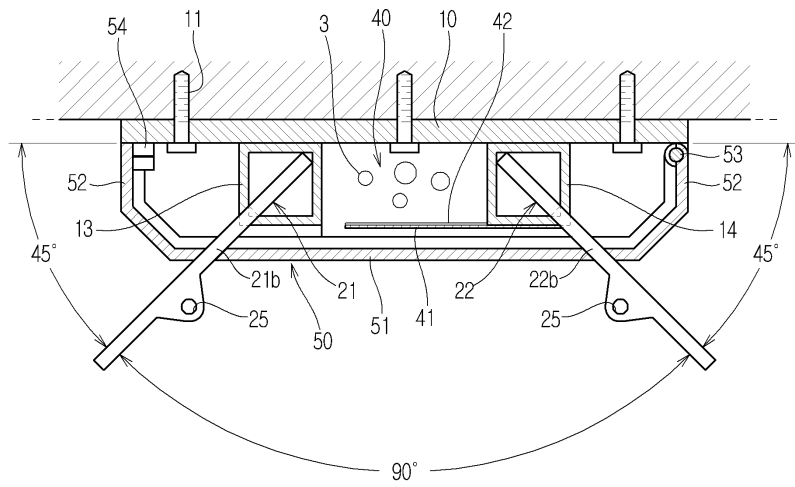
도면2



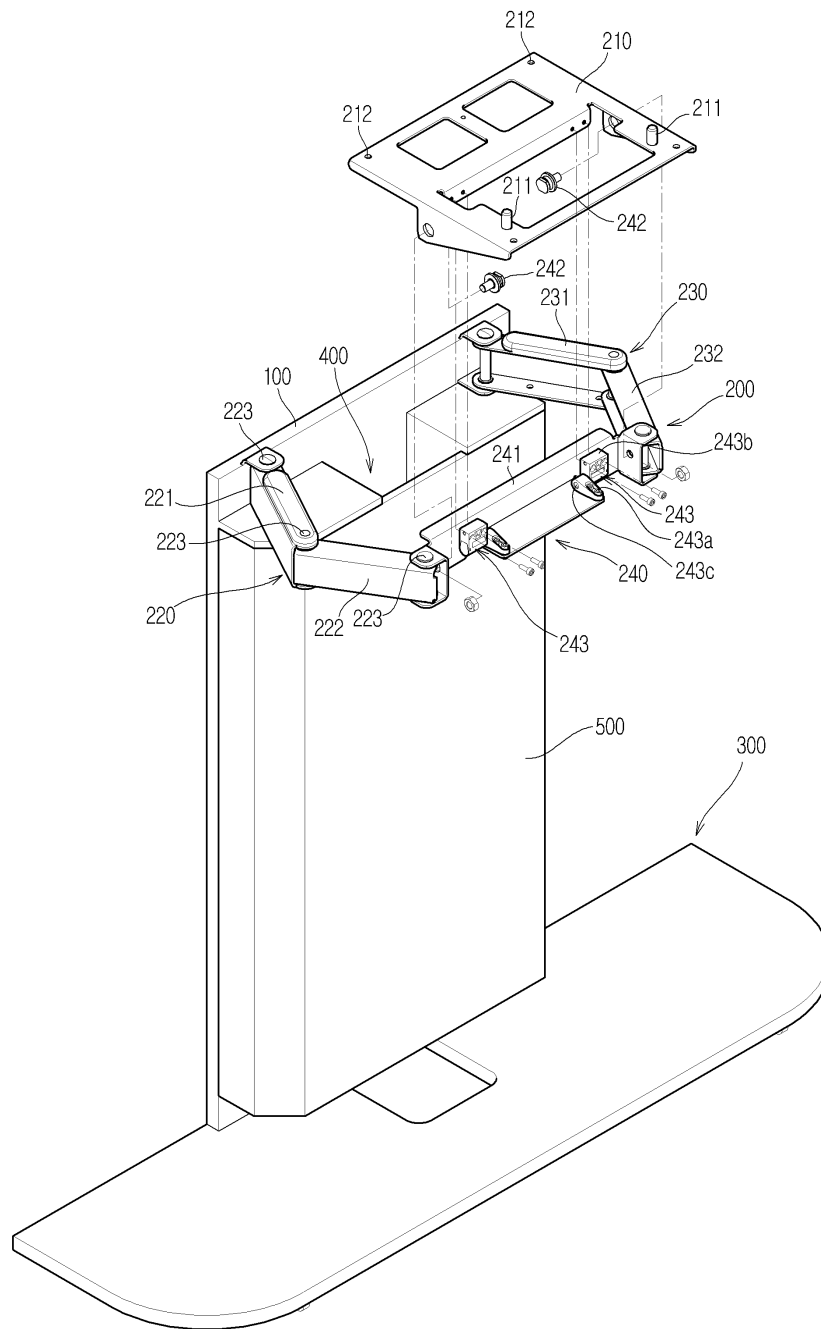
도면3



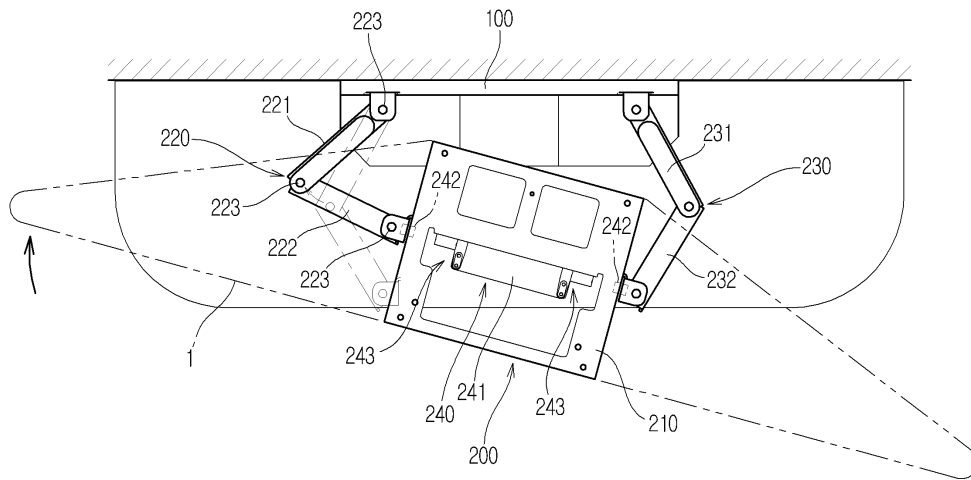
도면4



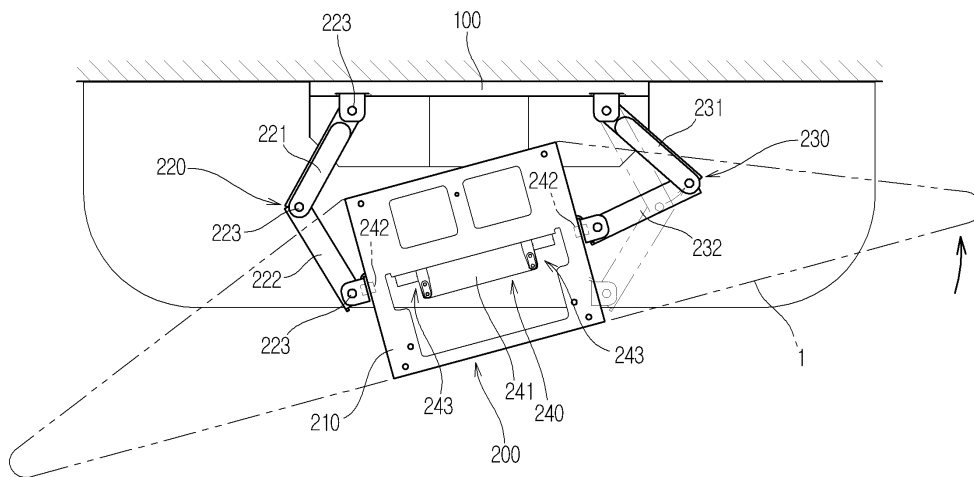
도면5



도면6



도면7



도면8

