(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
G06F 1/16 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년05월10일
(11) 등록번호 10-0577234
(24) 등록일자 2006년04월28일

(21) 출원번호 10-2004-0017401
(22) 출원일자 2004년03월15일

(65) 공개번호 10-2005-0092267
(43) 공개일자 2005년09월21일

(73) 특허권자 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 최해석
경상북도칠곡군석적면남율리710우방신천지110동1207호

이두엽
대구광역시북구침산1동892-2번지

송영동
경상북도경산시와촌면시천2리407-1

전희도
대구광역시동구신암4동283-37번지

노희구
경상북도경산시진량읍신상리467

손형락
경상북도문경시점촌동144-3

(74) 대리인 김용인
심창섭

심사관 : 강철수

(54) 디스플레이장치용 스탠드

요약

본 발명은 디스플레이장치에 관한 것으로써, 특히 전체적인 구조의 단순화 및 간단한 조작에 의한 원활한 사용환경의 조절과 안정적인 상태 유지가 가능하고, 포장에 소요되는 두께를 최소화할 수 있도록 한 새로운 구조의 디스플레이장치용 스탠드에 관한 것이다.

이를 위해 본 발명은 베이스; 상기 베이스의 일측면에 전후 방향으로 회동 가능하게 결합되는 전후 회동아암; 상기 전후 회동아암에 좌우 방향으로 회동 가능하게 결합되는 좌우 회동아암; 그리고, 상기 좌우 회동아암과 디스플레이장치 간을 연결하며, 구면 접촉을 하면서 디스플레이장치의 상하 기울기 조절과 좌우 기울기 조절 및 회전이 원활히 이루어지도록 구성된 조인팅 수단:을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이장치용 스탠드가 제공된다.

대표도

도 4

색인어

디스플레이장치용 스탠드, 조인팅 수단, 구형체, 구면홈

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 종래 디스플레이장치용 스탠드의 구조를 개략적으로 나타낸 사시도

도 2 는 종래 디스플레이장치용 스탠드의 다른 예에 대한 구조를 개략적으로 나타낸 사시도

도 3 은 도 2의 스탠드에 의해 디스플레이장치의 높이가 조절된 상태를 나타낸 사시도

도 4 는 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드의 구조를 개략적으로 나타낸 사시도

도 5a 및 도 5b 는 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드를 이용하여 디스플레이장치의 높이를 조절하는 상태를 나타낸 배면도

도 6a 및 도 6b 는 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드를 이용하여 디스플레이장치의 상하 기울기를 조절하는 상태를 나타낸 측면도

도 7a 는 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드의 포장시 상태를 나타낸 사시도

도 7b 는 도 7a의 스탠드 상태를 저부에서 본 저면 사시도

도 8 은 본 발명의 제2실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드의 조인팅 수단을 구체적으로 나타낸 분해 사시도

도 9 는 도 8의 조인팅 수단의 결합 구조를 설명하기 위한 단면도

도 10a 및 도 10b 는 본 발명의 제2실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드를 이용하여 디스플레이장치의 좌우 기울기를 조절하는 상태를 나타낸 평면도

도 11a 및 도 11b 는 본 발명의 제2실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드를 이용하여 디스플레이장치가 회전되는 상태를 나타낸 정면도

도 12a 및 도 12b 는 본 발명의 제2실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드를 이용하여 디스플레이장치의 상하 기울기를 조절하는 상태를 나타낸 측면도

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

110. 베이스 111. 걸림고리

120. 전후 회동아암 121. 걸림턱

130. 좌우 회동 아암 131. 걸림돌기

141,142. 힌지 어셈블리 200. 조인팅 수단

210. 고정부 211. 브라켓

212. 결합체 220. 소켓부

221. 안착턱 222. 구면홈

230. 조인트부 231. 고정바

232. 구형체 240. 조작부

241. 라운드면 250. 와셔

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디스플레이장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 디스플레이장치에 부착되는 스탠드의 구조를 개선하여 각 사용자의 요구에 만족하는 사용환경의 제공이 가능함과 더불어 운반을 위한 포장시 전체 부피를 최대한 저감시킬 수 있도록 한 디스플레이장치용 스탠드에 관한 것이다.

일반적으로, 디스플레이장치는 음극선관(CRT)과, 액정표시장치(LCD)와, 프라즈마표시장치(PDP)가 포함되며, 상기 액정표시장치나 프라즈마표시장치는 얇고 가벼운 장점에 의해 최근 많은 호응을 얻고 있는 실정이다.

상기와 같은 디스플레이장치는 각 사용자의 특성에 맞는 사용환경의 제공을 위한 스탠드를 포함하여 구성된다.

첨부된 도 1은 종래의 디스플레이장치용 스탠드에 대한 일반적인 구조가 도시되고 있다.

즉, 종래의 스탠드는 스탠드본체(21)와, 연결축(22)과, 힌지 어셈블리(23)를 포함하여 구성된다.

그리고, 상기 디스플레이장치(10)는 상기 힌지 어셈블리(23)에 의해 상기 연결축(22)의 일단에 상하 회동 가능하게 결합되며, 상기 연결축(22)의 타단은 상기 스탠드본체(21)에 결합된다.

이 때, 상기 힌지 어셈블리(23)는 힌지와 다수의 와셔가 포함되어 구성됨으로써 상기 디스플레이장치가 상측 혹은, 하측 방향으로 경사진 상태를 유지할 수 있도록 한다.

그러나, 전술한 종래의 일반적인 스탠드는 단지 화면의 상하 기울기 조절만 가능하였기 때문에 사용상의 불편함이 있었고, 이로 인해 다양한 사용환경의 제공을 위한 기능이 필요시되고 있다.

즉, 화면의 높낮이 조절, 화면의 상하 기울기 조절(tilting), 화면의 좌우 기울기 조절(swivel), 화면의 회전(pivot) 등의 기능이 모두 포함된 스탠드의 요구가 증가되고 있으며, 이의 구현을 위한 연구가 진행중에 있다.

물론, 최근에는 한국공개특허공보 제2003-0015642호 등과 같이 상기한 사용환경을 위한 각종 기능을 모두 제공하는 스탠드가 개발되었다.

첨부된 도 2 및 도 3을 참고하여 전술한 스탠드의 구조에 대하여 설명하면 다음과 같다.

먼저, 종래 기술에 따른 스탠드는 베이스 브라켓(31)과, 가이드 브라켓(32)과, 힌지빔(33)과, 한 쌍의 지지아암(34)과, 회전판(35)과, 받침대(36)로 이루어진다.

상기 베이스 브라켓(31)은 상기 디스플레이장치(10)의 배면에 결합된다.

또한, 상기 가이드 브라켓(32)은 상기 베이스 브라켓(31)에 장착되며, 상하 방향을 따라 상기 힌지빔(33)의 안내를 위한 레일부(37)가 포함된다.

또한, 상기 힌지빔(33)은 상기 레일부(37)를 따라 슬라이딩 이동이 가능하게 형성된다.

또한, 상기 각 지지아암(34)은 그 일단이 상기 힌지빔(33)과 힌지 결합된 상태로 장착되고, 타단은 상기 회전판(35)에 결합된다.

또한, 상기 회전판(35)은 상기 받침대(36)에 좌우 회전 가능하게 결합된다.

따라서, 화면의 높낮이를 조절하고자 할 경우에는 디스플레이장치(10)를 상향 혹은, 하향 이동시키면 된다.

이 때, 상기 스탠드의 힌지빔(33)은 상기 디스플레이장치(10)의 배면에 결합된 가이드 브라켓(32)의 레일부(37)에 안내를 받아 상향 혹은, 하향 이동된다.

만일, 상기 화면의 상하 각도를 조절하고자 할 경우에는 한 쌍의 지지아암(34)과 힌지빔(33)간의 결합 부위인 힌지(33a)를 기준으로 상기 화면을 상향 혹은, 하향 기울이면 된다.

이 때, 상기 힌지(33a)에는 도시하지는 않았지만 마찰와셔(friction washer)와, 토션스프링(torsion spring) 등이 구비되어 조절된 화면의 고정 상태를 유지하게 된다.

또한, 상기 화면의 좌우 각도를 조절하고자 할 경우에는 상기 디스플레이장치(10)를 좌측 혹은, 우측 방향으로 회동시키면 된다.

이의 경우, 상기 힌지빔(33)에 일단이 연결된 한 쌍의 지지아암(34)을 통해 회동력이 전달되어 회전판(35)을 좌측 혹은, 우측 방향으로 회동시킴으로써 받침대(36)는 고정된 상태로 상기 디스플레이장치(10)의 좌우 각도 조절이 가능하게 된다.

하지만, 전술한 종래의 스탠드에 대한 기술적 구성 및 도시하지는 않았지만 종래의 여타 스탠드에 대한 기술적 구성 등에서는 단순히 다양한 사용환경을 위한 기능의 제공만을 목적으로 하였을 뿐 전체적인 구조의 단순화 및 안정적인 기능 구현에 대한 고려는 극히 미비한 수준이다.

특히, 종래의 기술에 따른 스탠드의 구조는 오랜 사용이 이루어진 상태에서는 힌지 어셈블리의 변형 등에 의해 사용자의 필요에 따른 방향 혹은, 각도로 조절한 상태로의 고정이 어려웠다.

뿐만 아니라, 상기 힌지 어셈블리의 각 마찰와셔로 인한 과도한 마찰력에 의해 조작이 어려웠었던 문제점 역시 가진다.

또한, 전술한 종래의 스탠드는 완제품(모니터 등)의 출고시나 판매시 박스 등에 포장할 경우 부피(박스의 두께나 좌우 폭)가 최대한 저감되어야 함이 바람직하다.

하지만, 종래의 일반적인 디스플레이장치용 스탠드는 상기 디스플레이장치와의 탈거가 용이하지 못하였을 뿐 아니라 힌지 어셈블리의 구조 혹은, 받침대와 각 지지 아암간의 결합 구조에 의해 부피가 클 수 밖에 없었던 문제점을 가진다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 전술한 종래 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 전체적인 구조의 단순화 및 간단한 조작에 의한 원활한 사용환경의 조절과 안정적인 상태 유지가 가능하게 구성한 새로운 구조의 디스플레이장치용 스탠드를 제공하고자 한 것이다.

또한, 본 발명의 다른 목적은 포장에 소요되는 두께를 최소화할 수 있도록 한 새로운 구조의 디스플레이장치용 스탠드를 제공하고자 한 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 형태에 따르면 베이스; 상기 베이스의 일측면에 전후 방향으로 회동 가능하게 결합되는 전후 회동아암; 상기 전후 회동아암에 좌우 방향으로 회동 가능하게 결합되는 좌우 회동아암; 그리고, 상기 좌우 회동아암과 디스플레이장치 간을 연결하며, 구면 접촉을 하면서 디스플레이장치의 상하 기울기 조절과 좌우 기울기 조절 및 회전이 원활히 이루어지도록 구성된 조인팅 수단:을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이장치용 스탠드가 제공된다.

또한, 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 형태에 따르면 베이스; 상기 베이스의 일측면에 전후 방향으로 회동 가능하게 결합되는 전후 회동아암; 상기 전후 회동아암에 좌우 방향으로 회동 가능하게 결합되는 좌우 회동아암; 그리고, 상기 좌우 회동아암과 디스플레이장치 간을 연결하는 조인팅 수단:을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이장치용 스탠드가 제공된다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예들을 첨부된 도 4 내지 도 12b를 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

우선, 첨부된 도 4는 본 발명의 디스플레이장치용 스탠드에 대한 제1실시예를 나타낸 사시도이다.

즉, 본 발명의 제1실시예에 따른 스탠드는 베이스(110)와, 전후 회동아암(120)과, 좌우 회동아암(130) 및 조인팅 수단(200)을 포함하여 구성된다.

여기서, 상기 베이스(110)는 지면에 안착된 상태로 스탠드의 몸체 역할을 수행한다.

이 때, 도시하지는 않았지만 상기 베이스(110) 내부에는 디스플레이장치(10)의 전원 공급을 위한 전원 연결단자나 혹은, 여타의 회로적 구성을 위한 각종 단자 등이 구비될 수도 있고, 단순한 받침대로의 역할만 수행하도록 구성될 수도 있다.

그리고, 상기 전후 회동아암(120)은 그 하단이 상기 베이스(110)의 일측면에 전방측에 전후 방향으로 소정 각도 회동 가능하게 결합된다.

이 때, 상기 전후 회동아암(120)의 길이는 상기 전우 회동아암(120)이 상기 베이스(110)와 수평상태를 이루도록 눕혀졌을 때 그 끝단인 좌우 회동아암(130)과의 연결 부위가 대략 상기 베이스(110)의 후방측으로 노출될 정도의 길이를 가지도록 형성됨이 바람직하다.

이는, 상기 전우 회동아암(120)을 눕힌 상태에서 상기 좌우 회동아암(130)의 절곡할 경우 상기 좌우 회동아암(130)이 상기 베이스(110)의 후방측 모서리와 간섭됨을 방지하기 위함이다.

또한, 상기 전후 회동아암(120)과 상기 베이스(110)간의 결합 구조는 디스플레이장치(10)에 외부의 추가적인 힘 즉, 사용자에 의한 조작력의 제공이 없다면 동일한 상태로의 고정이 가능하게 구성됨이 바람직하다.

이러한 구조는 상기 전후 회동아암(120)과 상기 베이스(110)간의 결합 부위에 첨부된 도 5a와 같은 통상의 힌지 어셈블리(141)를 적용함으로써 가능하다.

이 때, 상기 힌지 어셈블리(141)는 비록 도시되지는 않았지만 회동 가능하게 결합된 상태를 이루기 위한 힌지와, 다수의 마찰와셔(friction washer) 및 토션스프링(torsion spring) 등이 포함되어 구성됨이 바람직하다.

그리고, 상기 좌우 회동아암(130)은 상기 전후 회동아암(120)의 상단에 좌우 방향으로 소정 각도 회동 가능하게 결합되고, 타단 전면은 상기 디스플레이장치(10)에 결합된다.

이 때, 상기 좌우 회동아암(130)은 상기 전후 회동아암(120)과는 힌지 어셈블리(142)에 의해 연결되도록 함이 바람직하다.

상기한 힌지 어셈블리(142) 역시 도시하지는 않았지만 디스플레이장치(10)에 외부의 추가적인 힘 즉, 사용자에 의한 조작력의 제공이 없다면 동일한 상태로의 고정이 가능하여야 됨이 바람직하다.

이는, 상기 힌지 어셈블리(142)가 힌지와, 다수의 마찰와셔(friction washer) 및 토션스프링(torsion spring) 등을 포함하여 구성됨으로써 가능하다.

특히, 상기한 좌우 회동아암(130)은 상기 전후 회동아암(120)이 베이스(110)의 중심으로부터 일측편으로 편심되게 결합됨을 고려한다면 무게 중심이 항상 상기 베이스(110)의 상측 영역에 위치되도록 한다.

이에 따라, 상기 좌우 회동아암(130)은 상기 디스플레이장치(10)를 상향 이동시키더라도 상기 전후 회동아암(120)과는 일직선 즉, 베이스(110)의 상면으로부터 수직한 상태에까지는 회동되지 못하도록 구성함이 바람직하다.

이는, 상기 전후 회동아암(120)의 상단인 상기 좌우 회동아암(130)과의 연결 부위에 별도의 걸림턱(121)을 더 형성함으로써 가능하다.

물론, 도시하지는 않았지만 상기 좌우 회동아암(130)의 회동 각도를 한정하기 위한 구조는 상기 걸림턱(121)을 생략한 상태에서 공지된 여타의 다양한 구조 예컨대, 좌우 회동아암(130)과 전후 회동아암(120)간을 연결하는 힌지 어셈블리(142)를 회동 각도의 조절이 가능한 구조로 개선할 수도 있다.

또한, 첨부된 도 7b와 같이 상기 좌우 회동아암(130)의 후면에는 걸림 돌기(131)를 더 형성하고, 상기 베이스(110)의 저면 후방측에는 상기 걸림 돌기(131)에 선택적으로 구속되는 걸림고리(111)를 더 구비함이 바람직하다.

이 때, 상기 걸림고리(111)는 상기 좌우 회동아암(130)이 상기 베이스(110)의 후면으로부터 벌어짐을 방지하는데 사용된다.

그리고, 상기 조인팅 수단(200)은 상기 좌우 회동아암(130)과 상기 디스플레이장치(10) 간을 서로 연결하는 역할을 수행한다.

이하, 상기 본 발명의 제1실시예에 따른 구조를 이용하여 화면의 높낮이 조절 및 화면의 상하 기울기 조절 과정과, 제품의 포장시 과정을 설명하면 다음과 같다.

먼저, 첨부된 도 5a와 같은 최초의 상태에서 화면의 높낮이 조절을 수행하기 위해서는 좌우 회동아암(130)을 조작하면 된다.

이 때, 상기 좌우 회동아암(130)의 조작은 단순히 디스플레이장치(10)를 하부측으로 가압하거나 혹은, 상부측으로 당기면 된다.

예컨대, 디스플레이장치(10)를 하부측으로 가압하면 상기 좌우 회동아암(130)은 상기 가압력에 의해 전후 회동아암(120)과의 힌지 결합된 부위를 기준으로 도면상 좌측 방향으로 회동되면서 그 높이가 점차 낮아진다. 이의 상태는 첨부된 도 5b와 같다.

물론, 상기 디스플레이장치(10)를 상부측으로 당기면 상기 좌우 회동아암(130)은 상기 힘에 의해 전후 회동아암(120)과의 힌지 결합된 부위를 기준으로 도면상 우측 방향으로 회동되면서 그 높이가 점차 높아진다.

이 때, 상기 좌우 회동아암(130)은 전후 회동아암(120)에 형성된 걸림턱(121)에 의해 소정 각도(예컨대, 디스플레이부의 무게 중심이 베이스를 기울게 할수 있을 정도로 치우친 위치의 각도) 이상으로는 우측 회동이 방지된다.

또한, 첨부된 도 6a와 같은 최초의 상태에서 화면의 상하 기울기 조절을 수행하기 위해서는 전후 회동아암(120)을 조작하면 된다.

이 때, 상기 전후 회동아암(120)의 조작은 단순히 디스플레이장치(10)를 앞으로 당기거나 혹은, 뒤로 밀면 된다.

예컨대, 디스플레이장치(10)를 앞으로 당기면 상기 전후 회동아암(120)은 상기 당김힘에 의해 베이스(110)와의 힌지 결합된 부위를 기준으로 도면상 전방측 방향으로 회동되면서 화면의 상단이 상기 화면의 하단에 비해 전방으로 돌출되도록 기울어진다. 이의 상태는 첨부된 도 6b와 같다.

이 때, 상기 디스플레이장치(10)가 전방측으로 기울어지는 각도는 대략 5°~10°를 넘지 않도록 함이 바람직하다.

반면, 도시하지는 않았지만 상기 디스플레이장치(10)를 뒤로 밀면 상기 전후 회동아암(120)은 상기 후방으로 가압하는 힘에 의해 베이스(110)와의 힌지 결합된 부위를 기준으로 후방측 방향을 향해 회동되면서 화면의 하단이 상기 화면의 상단에 비해 전방으로 돌출되도록 기울어진다.

또한, 제품의 포장시에는 디스플레이장치(10)와 좌우 회동아암(130)간을 탈거한 후 첨부된 도 7a와 같이 전후 회동아암(120)을 후방측으로 젖혀 상기 베이스(110)와 수평 상태를 이루도록 한다.

이의 상태에서, 좌우 회동아암(130)은 상기 베이스(110)의 후면과 일치되도록 절곡시키고, 계속해서 첨부된 도 7b와 같이 상기 베이스(110)의 저면에 장착된 걸림고리(111)를 회동시켜 상기 좌우 회동아암(130)의 후면에 돌출된 걸림 돌기(131)에 걸리도록 한다.

따라서, 상기 좌우 회동아암(130)과 전후 회동아암(120)은 베이스(110)의 두께 이상 돌출되지 않기 때문에 전체적인 높이가 최소화 되고, 이로 인해 포장 두께가 최소화 된다.

한편, 전술한 본 발명의 제1실시예에 따른 구조는 화면의 좌우 기울기 조절(swivel) 및 화면의 회전(pivot) 등과 같은 기능의 제공이 어렵다는 문제점이 발생될 수 있다.

이에 따라, 본 발명의 제2실시예에서는 화면의 상하 기울기 조절 등의 기본적인 기능은 보다 원활히 수행되도록 하고, 이에 더불어 상기 화면의 좌우 기울기 조절 및 화면의 회전 등의 기능 역시 가능하도록 한 구조를 추가적으로 제공한다.

즉, 본 발명의 제2실시예는 첨부된 도 8 및 도 9와 같이 전술한 본 발명의 제1실시예에 따른 조인팅 수단(200)이 고정부(210)와, 소켓부(220)와, 조인트부(230)와, 조작부(240) 및 와셔(250)를 포함하여 구성됨을 그 특징으로 한다.

이 때, 상기 조인팅 수단(200)은 상기 좌우 회동아암(130)과 디스플레이장치(10) 간의 연결 및 상기 디스플레이장치(10)의 조작 상태를 유지시키는 역할을 수행한다.

상기에서 고정부(210)는 디스플레이장치(10)의 배면에 고정되는 브라켓(211)과, 상기 브라켓(211)의 후면에 일체화되어 수용 공간을 가지는 결합체(212)로 이루어진다.

이 때, 상기 결합체(212)는 대략 원통형 관으로 형성되며, 그 외측 둘레면은 나사 체결이 가능하게 형성된다.

그리고, 상기 소켓부(220)는 상기 고정부(210)의 수용 공간 내에 수용되는 안착턱(221)과, 상기 안착턱(221)의 후면에 구면을 이루도록 요입 형성된 구면홈(222)을 포함하여 구성된다.

이 때, 상기 안착턱(221)은 다단으로 단턱지게 형성된다.

그리고, 상기 조인트부(230)는 상기 좌우 회동아암(130)의 상단 전면에 고정되는 고정바(231)와, 상기 고정바(231)의 전면에 일체로 구비되며, 구형으로 형성된 구형체(232)로 이루어진다.

이 때, 상기 구형체(232)의 직경과 상기 구면홈(222)의 직경은 동일하게 형성됨이 바람직하다.

그리고, 상기 조작부(240)는 상기 고정바(231)의 관통이 가능한 원통형을 이루면서 내부에는 그 전방측으로 구형체 및 상기 소켓부의 일부가 요입되도록 소정 공간을 가지도록 형성된다.

이 때, 상기 조작부(240)의 전방측 내부 둘레면에는 상기 고정부(210)의 결합체(212)와 나사 결합이 가능하게 형성되며, 외측 둘레면은 수동 조작이 편리하도록 널링(knurling) 가공함이 바람직하다.

또한, 상기 조작부(240)의 내측 전면에는 구형체(232)의 후방측 둘레면과 밀착되도록 라운드면(241)이 형성된다.

상기한 조작부(240)의 내측 전면 및 라운드면(241)은 상기 조작부(240)와 상기 결합체(212)와의 나사 결합이 진행될수록 상기 구형체(232)와 상기 구면홈(222) 간의 밀착력 및 소켓부(220)와 고정부(210)간의 밀착력이 증가되도록 상기 구형체(232)를 가압하는 역할을 수행한다.

전술한 바와 같이 구성되는 조작부(240)는 사용자의 필요에 따라 디스플레이장치(10)의 기울기를 조절하고자 할 경우 상기 디스플레이장치(10)와 스탠드 간에 제공되는 고정력을 증감하는데 사용된다.

즉, 상기 조작부(240)를 조일 경우에는 상기 디스플레이장치(10)와 스탠드 간에 제공되는 고정력이 증가되고, 상기 조작부(240)를 풀 경우에는 상기 디스플레이장치(10)와 스탠드 간에 제공되는 고정력이 감소되는 것이다.

특히, 상기한 조작부(240)는 최초 출하시 대략 디스플레이장치(10)의 무게로 인한 상태 변경은 방지되되, 사용자에 의한 물리적인 힘이 제공될 때에만 디스플레이장치(10)의 상태 변경이 가능할 정도로만 조작된 상태로 설정할 수도 있다.

이의 경우에는 상기 디스플레이장치(10)의 각도 변경을 수행하더라도 상기 조작부(240)의 별도 조작은 필요치 않다.

그리고, 상기 와셔(250)는 상기 고정부(210)를 이루는 결합체(212)의 내벽면과 소켓부(220)를 이루는 안착턱(221) 간의 사이에 구비된다.

이 때, 상기 와셔(250)는 마찰와셔(friction washer) 혹은, 스프링와셔(spring washer)로 구성됨이 바람직하며, 적어도 하나 이상의 다수개를 중첩하여 제공함이 보다 바람직하다.

또한, 상기 와셔(250)는 상기 소켓부(220)의 후면과 상기 조작부(240)의 내측 전면 간의 밀착이 이루어지는 부위 사이에도 구비됨이 바람직하다.

이 때에도, 상기 와셔(250)는 마찰와셔(friction washer) 혹은, 스프링와셔(spring washer)로 구성됨이 바람직하며, 적어도 하나 이상의 다수개를 중첩하여 제공함이 보다 바람직하다.

이하, 상기 본 발명의 제2실시예에 따른 구조를 이용하여 상기 화면의 좌우 기울기 조절을 위한 과정 및 화면의 회전을 위한 과정을 설명하면 다음과 같다.

이 때, 상기 본 발명의 제2실시예에 따른 구조를 이용한 화면의 높낮이 조절 및 제품의 포장시 과정은 전술한 제1실시예의 구조를 이용한 과정과 동일하다.

먼저, 첨부된 도 10a와 같은 최초의 상태에서 화면의 좌우 기울기 조절을 수행하기 위해서는 단순히 디스플레이장치(10)의 좌측 혹은, 우측편 중 어느 한 측편으로 힘을 가하면 된다.

예컨대, 상기 디스플레이장치(10)의 좌측편에 힘을 가한다면 첨부된 도 10b와 같이 상기 디스플레이장치(10)는 그 좌측편이 그 우측편에 비해 후퇴된 상태를 이루게 된다.

이 때, 상기 디스플레이장치(10)로 힘을 가하기 전에는 조작부(240)를 조작하여 구면홈(222)과 구형체(232) 간의 밀착력 혹은, 고정부(210)와 소켓부(220) 간의 밀착력을 저감시킨 상태를 이루도록 함이 바람직하다.

즉, 상기 밀착력을 저감시킴으로써 상기 디스플레이장치(10)의 각도 변경이 보다 작은 힘으로도 가능하도록 한 것이다.

특히, 상기 디스플레이장치(10)로 가해지는 힘에 의해 어느 한 측편으로 기울어지는 과정에서 구형체(232)가 구면홈(222)과 소정의 밀착력을 가지더라도 상호간의 형상적인 특징에 의해 부드러운 유동이 가능하다.

또한, 상기 디스플레이장치(10)의 좌우 기울기 조절이 완료되면 상기 조작부(240)를 조작하여 구면홈(222)과 구형체(232) 간의 밀착력을 증가시킴으로써 상기 기울기 조절이 이루어진 상태로 고정될 수 있도록 함이 바람직하다.

이 때, 상기 조작부(240)는 나사 체결을 위한 방향으로 회동시키는 동작에 의해 결합체(212)와의 나사 결합이 점진적으로 이루어지면서 상호간의 간격이 좁아지고, 이로 인해 상기 구면홈(222)과 구형체(232) 간의 밀착력은 증가된다.

또한, 전술한 디스플레이장치(10)의 좌우 기울기 조절이 진행되는 도중에는 전후 회동아암(120)과 좌우 회동아암(130)은 유동되지 않도록 함이 바람직하다.

그리고, 사용자가 첨부된 도 11a와 같은 최초의 상태에서 화면을 회전시키고자 한다면 단순히 디스플레이장치(10)를 시계방향 혹은, 반시계방향으로 회전시키면 된다.

이 때, 상기 디스플레이장치(10)를 회전시키기 전에는 조작부(240)를 조작하여 구면홈(222)과 구형체(232) 간의 밀착력 혹은, 고정부(210)와 소켓부(220) 간의 밀착력을 저감시킨 상태를 이루도록 함이 바람직하다.

즉, 상기 밀착력을 저감시킴으로써 상기 디스플레이장치(10)의 회전이 보다 작은 힘으로도 가능하도록 한 것이다.

또한, 첨부된 도 11b와 같이 필요로 하는 각도만큼 상기 디스플레이장치(10)의 회전이 완료되면 상기 조작부(240)를 조작하여 구면홈(222)과 구형체(232) 간의 밀착력을 증가시킴으로써 상기 기울기 조절이 이루어진 상태로 고정될 수 있도록 함이 바람직하다.

전술한 바와 같이, 상기한 디스플레이장치(10)는 자유로운 회전 및 회전된 상태로의 고정이 가능하기 때문에 전후 회동아암(120)을 조작하여 높이 조절이 이루어지더라도 항상 화면을 수평한 상태로 유지할 수 있다.

특히, 디스플레이장치(10)의 좌우 기울기 조절 및 상기 디스플레이장치(10)의 회전이 동시에 가능할 수 있음은 조인팅 수단(200)을 이루는 조인트부(230)가 구형체(232)로 형성되기 때문에 가능하다.

즉, 구형체(232)의 형상적인 특징에 의해 디스플레이장치(10)는 전후방향과 좌우방향과 상하방향으로의 유동 및 자유로운 회전이 가능한 것이다.

물론, 상기한 본 발명의 제2실시예에 따른 구조는 전후 회동아암(120)을 조작하지 않더라도 화면의 상하 기울기 조절 역시 가능하다.

이의 과정은 상기 좌우 기울기 조절시의 조작 과정과는 힘을 제공하는 방향만이 틀릴 뿐 전반적인 조작은 동일하며, 이에 대한 상태는 첨부된 도 12a 및 도 12b와 같다.

한편, 전술한 본 발명의 제2실시예에 따른 구조는 반드시 상기 제1실시예에 따른 구조에만 적용되는 것이 아니라, 도시하지는 않았지만 여타의 다양한 스탠드에 적용할 수도 있다.

발명의 효과

이상에서와 같이, 본 발명은 새로운 구조의 디스플레이장치용 스탠드를 제공함으로써 후술하는 바와 같은 각종 효과를 얻을 수 있다.

첫째, 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드의 구조에 의해 전체적인 구조를 단순화시킬 수 있게 된 효과를 가진다.

둘째, 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드의 구조에 의해 간단한 구성임에도 불구하고 다양한 사용환경을 위한 기능의 제공이 가능할 뿐 아니라 안정적인 기능 구현이 가능하다는 효과를 가진다.

셋째, 본 발명의 제1실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드의 구조에 의해 완제품(모니터 등)의 출고시나 판매시 박스 등에 포장할 경우 부피(박스의 두께나 좌우 폭)를 최대한 저감시킬 수 있다는 효과를 가진다.

넷째, 본 발명의 제2실시예에 따른 디스플레이장치용 스탠드의 구조에 의해 화면의 상하 기울기 조절, 좌우 기울기 조절, 회전 등이 용이하게 이루어질 수 있고, 또한 안정적인 현재 상태로의 유지가 가능하다는 효과를 가진다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

베이스;

상기 베이스의 일측면에 전후 방향으로 회동 가능하게 결합되는 전후 회동아암;

상기 전후 회동아암에 좌우 방향으로 회동 가능하게 결합되는 좌우 회동아암; 그리고,

상기 좌우 회동아암과 디스플레이장치 간을 연결하며, 구면 접촉을 하면서 디스플레이장치의 상하 기울기 조절과 좌우 기울기 조절 및 회전 각도 조절이 원활히 이루어지도록 구성된 조인팅 수단:을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이장치용 스탠드.

청구항 2.

베이스;

상기 베이스의 일측면에 전후 방향으로 회동 가능하게 결합되는 전후 회동아암;

상기 전후 회동아암에 좌우 방향으로 회동 가능하게 결합되는 좌우 회동아암; 그리고,

상기 좌우 회동아암과 디스플레이장치 간을 연결하는 조인팅 수단:을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이장치용 스탠드.

청구항 3.

제 1 항 또는, 제 2 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 조인팅 수단은

디스플레이장치의 배면에 고정되는 브라켓 및 수용 공간을 가지는 결합체로 이루어진 고정부와,

상기 고정부의 수용 공간 내에 수용되는 안착턱 및 상기 안착턱의 후면에 구면을 이루도록 요입 형성된 구면홈을 가지는 소켓부와,

상기 좌우 회동아암의 상단 전면에 결합되는 고정바 및 상기 고정바의 전면에 일체로 구비되어 구형으로 형성된 구형체를 가지는 조인트부와,

전방측 내부 둘레면은 상기 고정부의 결합체와 나사 결합되게 형성되어 상기 결합의 진행에 따라 상기 조인트부의 구형체와 상기 소켓부의 구면홈 간의 밀착력이 증가되도록 상기 구형체를 가압하는 조작부 그리고,

상기 고정부와 소켓부 및 상기 소켓부와 조작부간의 밀착이 이루어지는 부위 사이에 구비되는 적어도 하나 이상의 와셔를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이장치용 스탠드.

청구항 4.

제 1 항 또는, 제 2 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전후 회동아암과 상기 베이스간 및 상기 좌우 회동아암과 상기 전후 회동아암간은 회동이 가능함과 동시에 소정 각도 회동된 상태로의 유지가 가능한 힌지 어셈블리에 의해 서로 결합됨을 특징으로 하는 디스플레이장치용 스탠드.

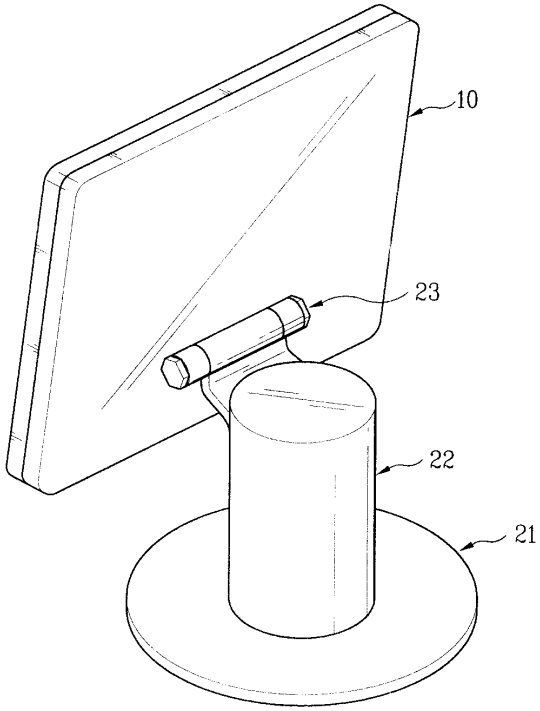
청구항 5.

제 1 항 또는, 제 2 항 중 어느 한 항에 있어서,

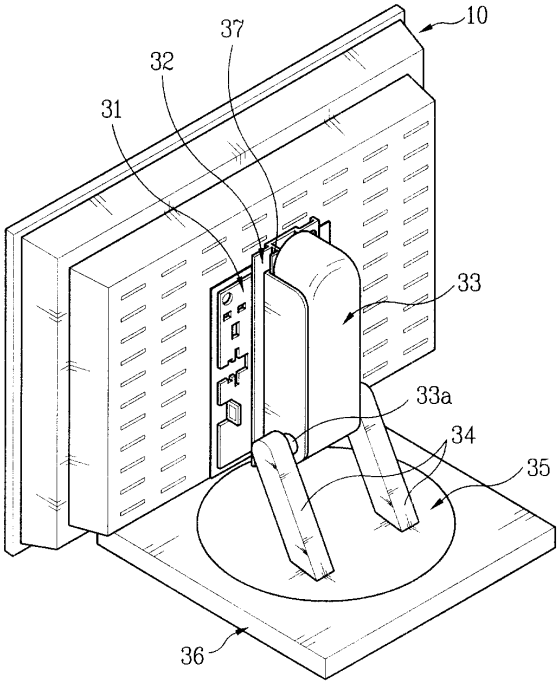
상기 좌우 회동아암의 후면에는 걸림 돌기가 돌출 형성되고, 상기 베이스의 저면 후방측에는 상기 걸림 돌기에 걸려 상기 좌우 회동아암이 상기 베이스의 후면으로부터 벌어짐을 방지하는 걸림고리가 회동 가능하게 장착됨을 특징으로 하는 디스플레이장치용 스탠드.

도면

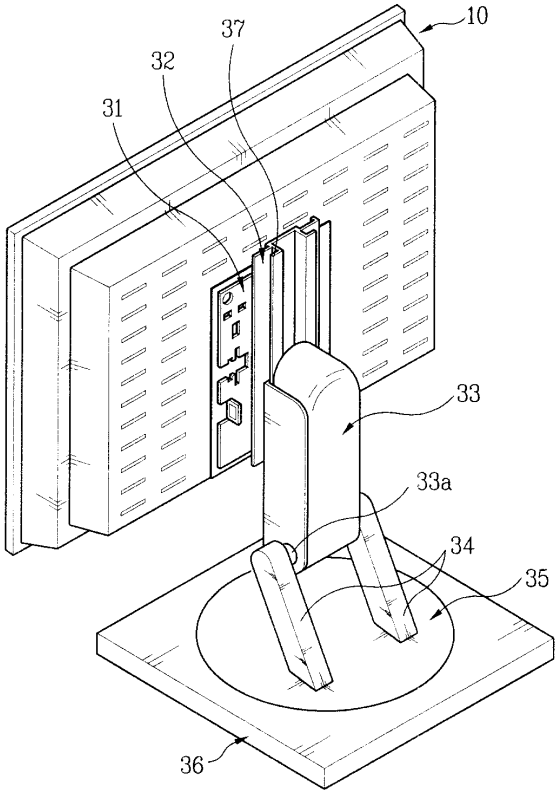
도면1



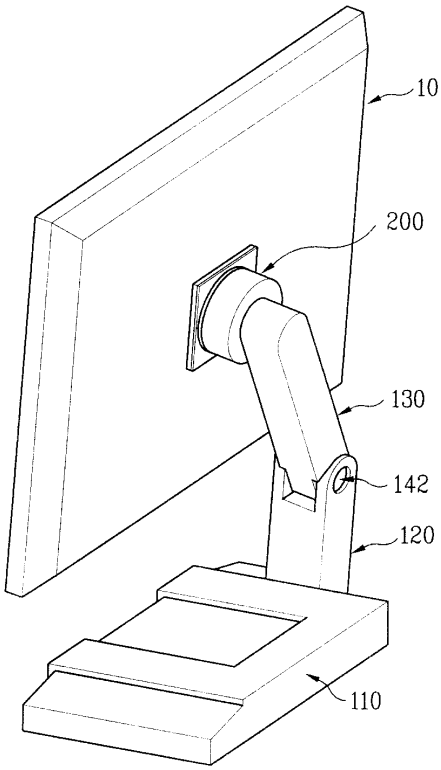
도면2



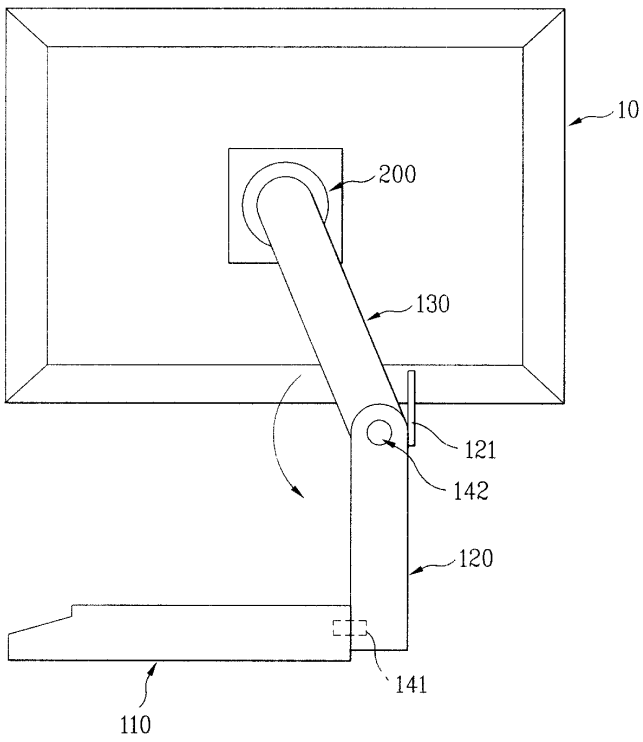
도면3



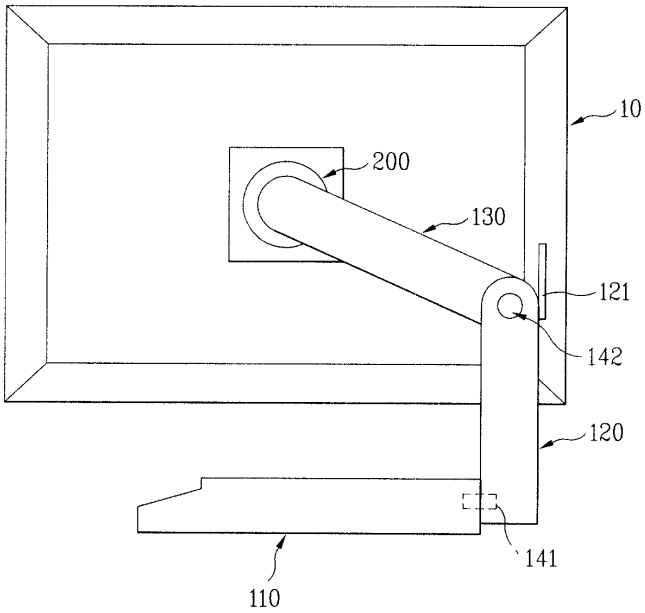
도면4



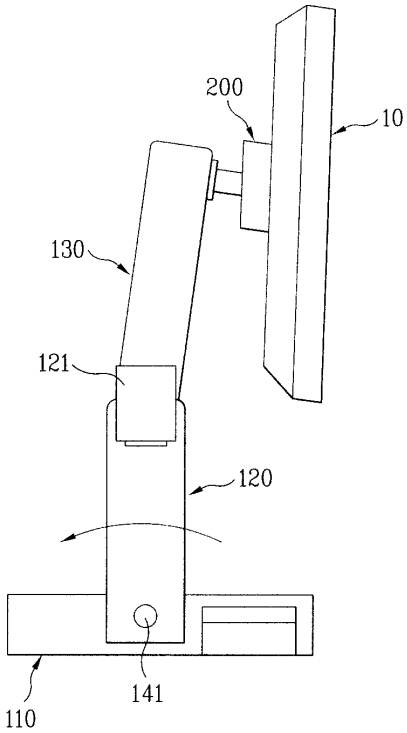
도면5a



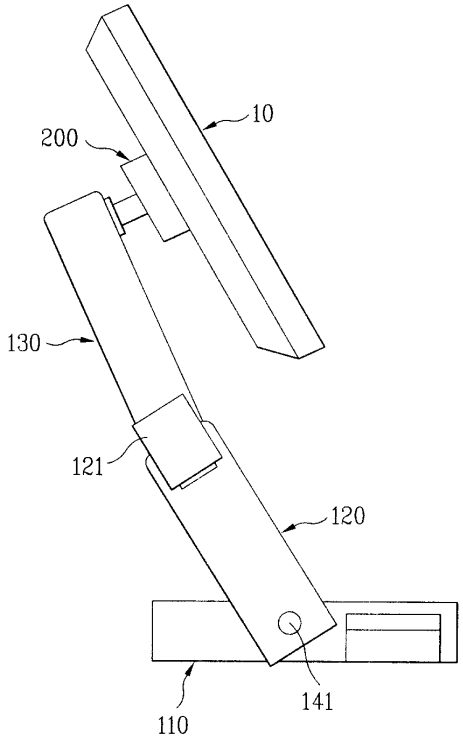
도면5b



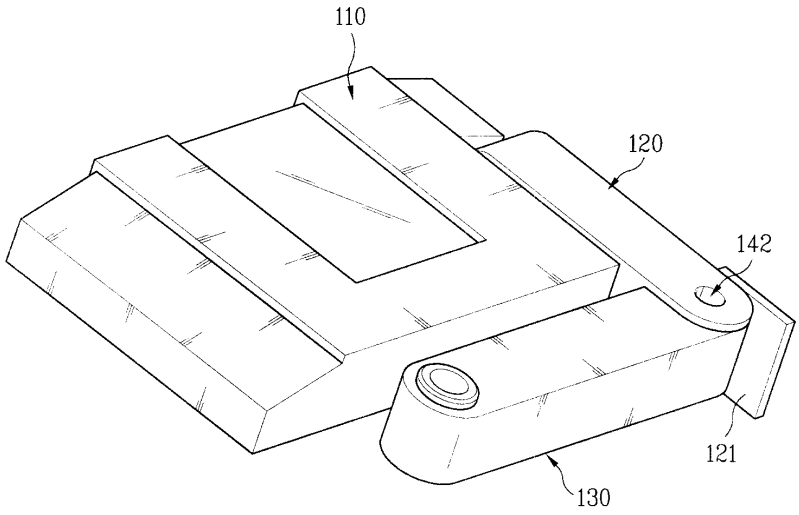
도면6a



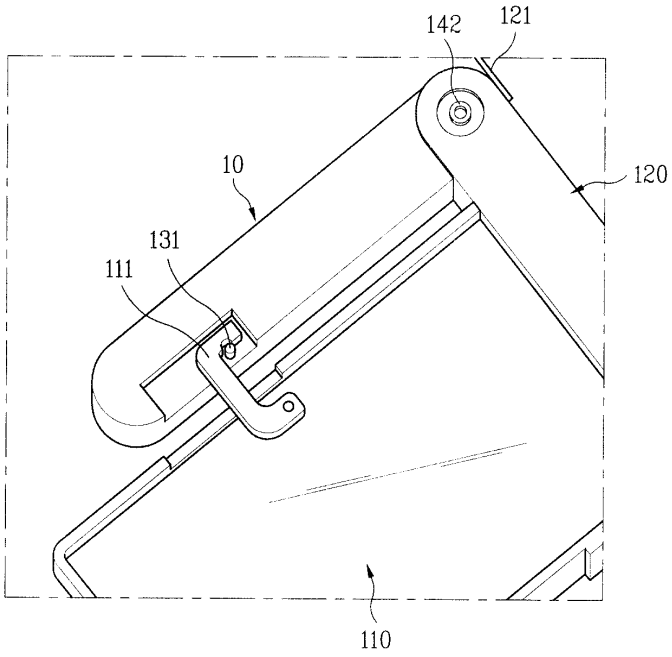
도면6b



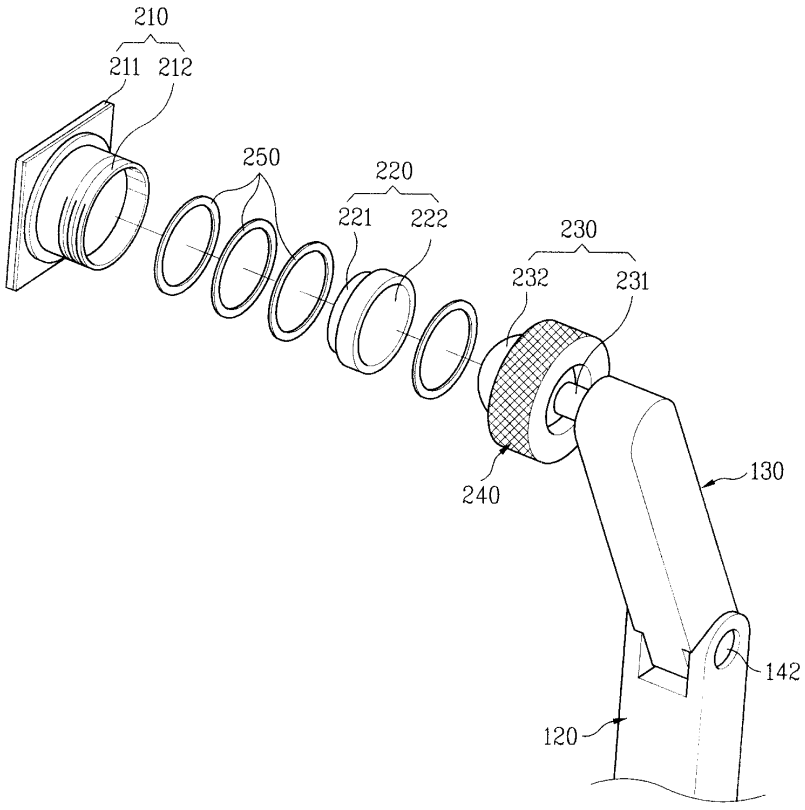
도면7a



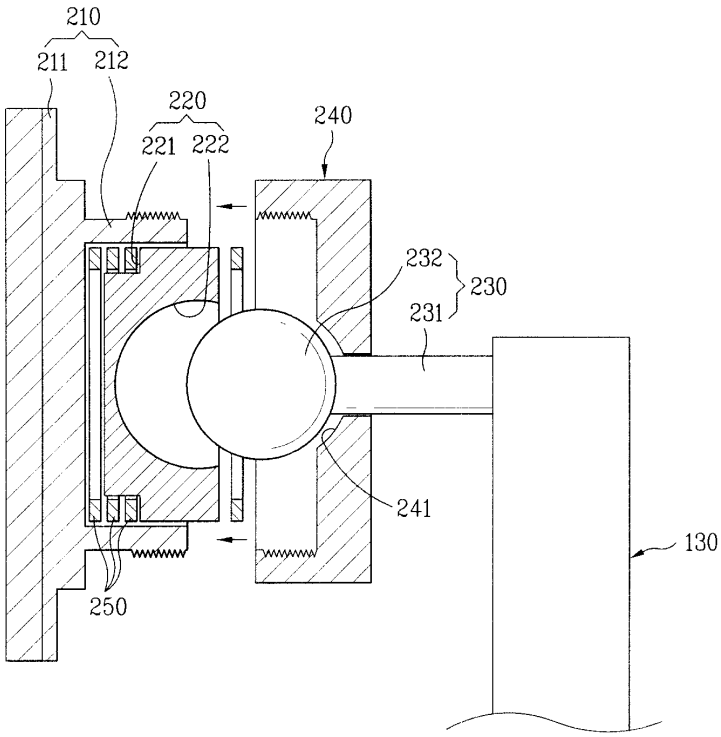
도면7b


142
121
10
120
131
111
110

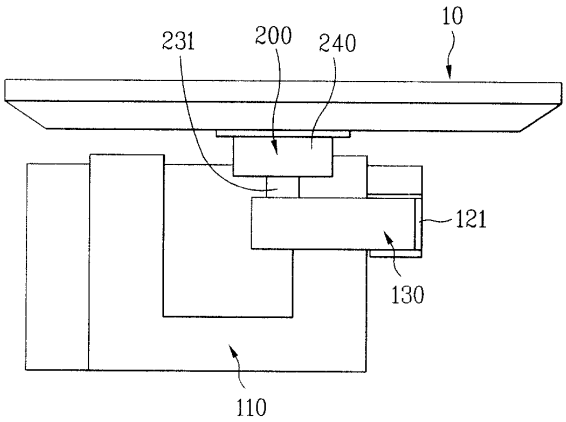
도면8


210
211
212
250
220
221
222
230
232
231
240
130
142
120

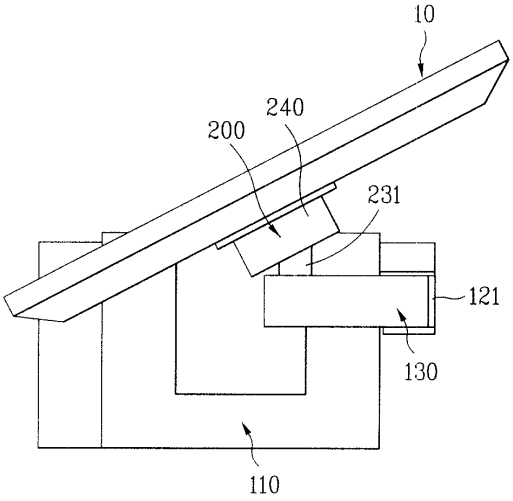
도면9


210
211
212
220
221
222
240
232
230
231
241
130
250

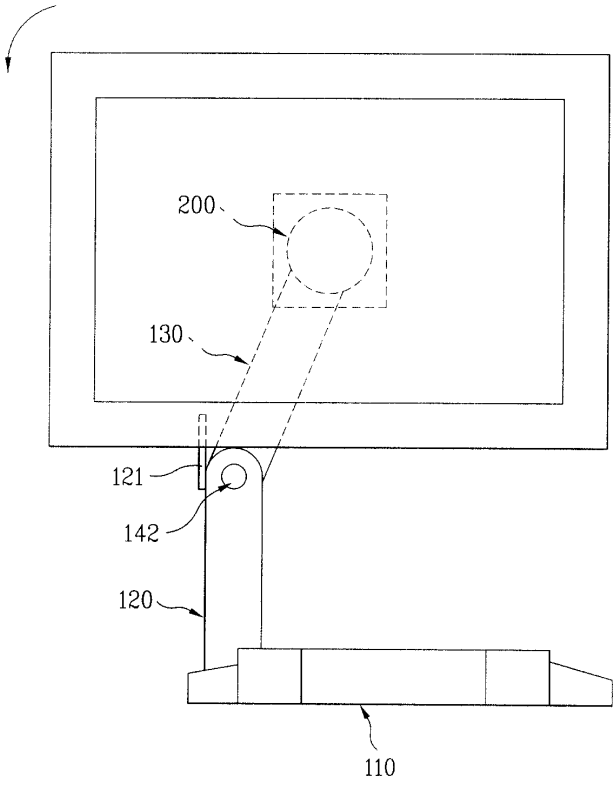
도면10a


10
231
200
240
121
130
110

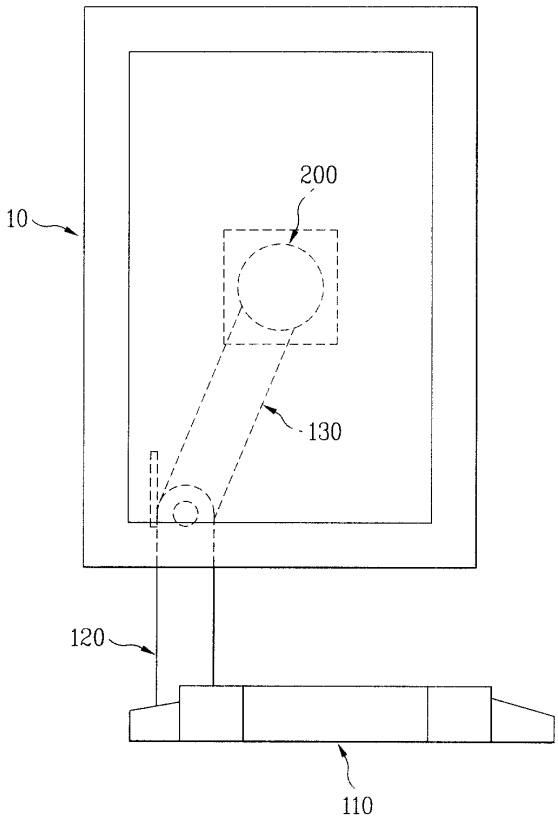
도면10b



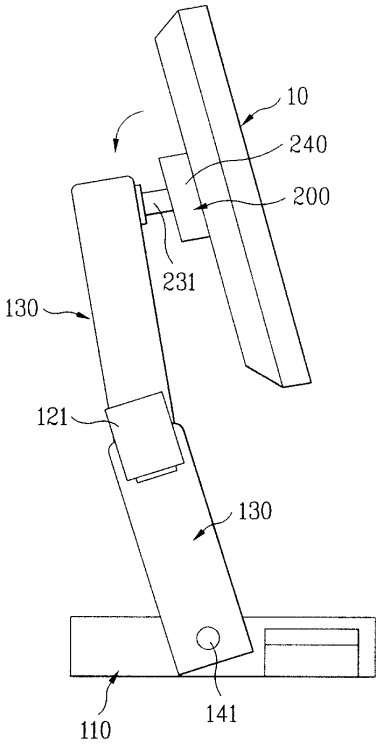
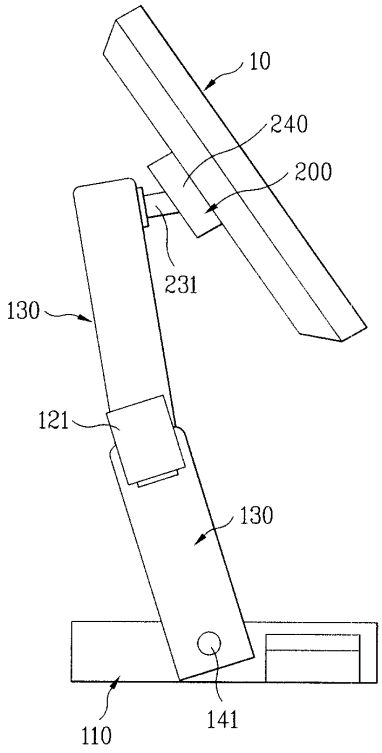
도면11a



도면11b



도면12a



도면12b