

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
G06F 1/16

(11) 공개번호 특2000-0000500
(43) 공개일자 2000년01월 15일

(21) 출원번호	10-1999-0047617
(22) 출원일자	1999년 10월 29일
(71) 출원인	엘지전자 주식회사 구자홍
(72) 발명자	서울특별시 영등포구 여의도동 20번지 차순철 경기도평택시송탄지역이충동부영아파트 104동903호 송영관
(74) 대리인	서울특별시은평구신사동237-159 박동식, 김한얼

심사청구 : 있음

(54) 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치

요약

본 발명은 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치에 관한 것이다. 본 발명은 시스템본체(10)에 모니터(20)의 설치높이를 쉽게 조절하여 사용할 수 있도록 한 것이다. 이를 위해 본 발명에서는 시스템본체(10)에 스탠드(12)를 일체로 형성하고, 상기 스탠드(12)에 고정홀더(14)를 설치한다. 그리고 모니터(20)에는 요홈(22)을 형성하고, 상기 요홈(22)의 내부 양측면에는 요철(24)을 설치한다. 한편, 상기 고정홀더(14)에 체결레버(16)의 체결돌기(17)를 체결시켜 모니터(20)를 원하는 위치에 고정하게 된다. 이와 같은 본 발명에 의하면, 모니터 일체형 컴퓨터에서 모니터의 설치높이를 자유롭게 조절할 수 있으므로 사용자의 편의성이 더해지는 이점이 있다.

대표도

도3

색인어

모니터, 높이조절

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 의한 모니터 일체형 컴퓨터의 구성을 보인 단면도.

도 2는 도 1에 도시된 모니터 일체형 컴퓨터의 배면도.

도 3은 본 발명의 제1실시예의 구성을 보인 분해사시도.

도 4는 본 발명의 제1실시예의 구성을 보인 부분단면도.

도 5는 본 발명의 제2실시예의 구성을 보인 사시도.

도 6은 본 발명의 제2실시예의 요부구성을 보인 단면도.

도 7은 본 발명의 제2실시예의 변형예를 보인 개략도.

도 8은 본 발명의 제3실시예의 구성을 보인 분해사시도.

도 9는 본 발명의 제3실시예의 변형예를 보인 요부 측면도.

도 10은 본 발명의 제4실시예의 구성을 보인 분해사시도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10: 시스템본체 12: 스탠드

14: 고정홀더 16, 16': 체결레버

17, 17': 체결돌기 18, 18': 조절암

19: 스프링 20: 모니터

22: 요홈 24: 요철

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 모니터 일체형 컴퓨터에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 일체형으로 설치된 모니터의 설치높이를 자유롭게 조절할 수 있는 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치에 관한 것이다.

최근에 LCD가 노트북 컴퓨터에서만 아니라 데스크탑 컴퓨터에서도 저소비전력과 설치공간상의 이점때문에 많이 사용되고 있다. 특히 일반 CRT모니터와 비교해 그 크기 경박단소하다는 장점과 상대적으로 화면이 어둡다는 등의 문제점이 해결되면서 그 사용이 더욱 늘어나고 있다.

도 1 및 도 2에는 종래 기술에 의한 액정모니터를 컴퓨터본체에 장착하는 구성이 도시되어 있다. 이에 도시된 바에 따르면, 시스템본체(1)에 스탠드(3)를 설치하고, 상기 스탠드(3)의 상단부에 액정모니터(5)를 장착하게 된다.

이때, 상기 액정모니터(5)는 그 설치각도의 상하 조절이 가능한데, 설치각도의 조절은 상기 스탠드(3)와 액정모니터(5) 사이에 힌지(7)가 구비되어 있음으로 해서 가능하다. 상기 힌지(7)는 상기 스탠드(3) 및 액정모니터(5)에 각각 스크류(s)로 체결된다.

한편, 상기 시스템본체(1)와 상기 액정모니터(5) 사이의 영상신호 및 전원의 전달은 케이블(c)에 의해 이루어지게 된다. 상기 케이블(c)은 상기 시스템본체(1)로부터 상기 스탠드(3)의 내부를 거쳐 액정모니터(5)로 연결설치되어, 전원 및 영상신호를 전달하게 된다.

그러나 상기한 바와 같은 종래 기술에서는 다음과 같은 문제점이 있다. 일반적으로 시스템본체(1)가 놓여지는 위치나 사용자의 신체조건 등에 따라 상기 액정모니터(5)를 바라보는 사용자의 눈의 위치가 달라진다. 다시 말해 시스템본체(1)가 상대적으로 낮은 위치에 있게 되면 사용자의 눈은 모니터(5)에 비해 높은 위치에 있게 되고 시스템본체(1)가 상대적으로 높은 위치에 있게 되면 사용자의 눈은 모니터(5)에 비해 낮은 위치에 있게 되어 작업자가 쉽게 피로감을 느끼게 된다.

물론 종래 기술에서 상기 액정모니터(5)의 상하방향 각도를 조절할 수 있어 어느 정도 사용자의 시선과 액정모니터(5)의 위치를 조절할 수 있으나 이와 같은 방식의 조절로는 사용자가 정자세를 한 상태에서 액정모니터(5)를 정면으로 볼 수 없어 불편한 문제가 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 상기한 바와 같은 종래 기술에 의한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 모니터 일체형 컴퓨터에서 모니터의 높이를 시스템본체에 대해 원하는 대로 조절할 수 있도록 하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은 시스템본체에 구비되는 본체연결부와, 상기 시스템본체에 설치되는 모니터에 구비되는 모니터연결부와, 상기 모니터를 시스템본체에 대해 승강가능하게 하는 승강수단을 포함하여 구성된다.

상기 승강수단은, 상기 본체연결부에 구비되어 상기 모니터의 설정된 높이를 고정하는 록킹기구와, 상기 록킹기구가 체결되도록 상기 모니터연결부에 구비되는 체결부를 포함하여 구성된다.

상기 록킹기구는 그 선단에 체결돌기가 구비되어 본체연결부 외부로 돌출되고, 그 조절을 위한 조절암이 또한 상기 본체연결부의 외부로 돌출되는 체결레버와, 상기 체결레버를 탄성력으로 상기 체결돌기가 상기 체결부에 체결되는 방향으로 지지하는 탄성부재를 포함하여 구성된다.

상기 모니터연결부는 상기 모니터의 배면에 형성된 요홈부이고, 상기 체결부는 상기 요홈부의 양측면에 높이차를 두고 구비된 요철홈이며, 상기 본체연결부는 상기 요홈부에 수납되어 승강가능하다.

상기 모니터연결부는 상기 모니터의 배면에 상하방향으로 길게 설치된 슬라이딩로드이고, 상기 체결부는 상기 슬라이딩로드의 외면을 따라 길이방향과 외주 둘레방향으로 형성된 고정홈이며, 상기 본체연결부는 상기 슬라이딩로드가 삽입되게 둘러싸는 링형상으로 구성된다.

상기 모니터연결부는 상기 모니터의 배면에 상하방향으로 길게 설치된 슬라이딩플레이트이고, 상기 체결부는 상기 슬라이딩플레이트의 배면에 높이차를 두고 형성된 고정홈이며, 상기 본체연결부는 상기 슬라이딩플레이트의 배면과 양측면을 감싼 상태로 승강되도록 구성된다.

상기 슬라이딩로드와 슬라이딩플레이트의 상부는 소정의 곡률을 가지고, 하부는 대략 직선형태로 형성된다.

상기 승강수단은 상기 모니터의 승강을 위한 구동력을 제공하는 구동원과, 상기 구동원의 구동력을 전달하는 기어열과, 상기 기어열과 맞물려 동력을 전달받도록 상기 모니터에 구비되는 기어부를 포함하여 구성된다.

이와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의하면 모니터 일체형 컴퓨터에서 모니터의 높이조절을 용이하게 할 수 있게 되어 사용자가 모니터를 원하는 위치에 설정하여 두고 컴퓨터를 사용할 수 있게 되는 이점이 있

다.

이하 상기한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명에 의한 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치의 바람직한 실시예들을 첨부된 도면을 참고하여 상세하게 설명한다.

도 3 및 도 4에는 본 발명의 제1실시예가 도시되어 있다. 이에 도시된 바에 따르면, 시스템본체(10)에는 스탠드(12)가 일체로 형성되어 있다. 상기 스탠드(12)의 선단부에는 고정홀더(14)가 구비된다. 상기 고정홀더(14)는 그 형상이 납작한 장방형의 상자모양으로 아래에서 설명될 요홈(22) 내부에 수납되어 슬라이딩 가능하게 되어 있다.

이와 같은 고정홀더(14)의 내부에는 도 4에 잘 도시된 바와 같이, 체결레버(16,16')가 설치되어 있다. 상기 체결레버(16,16')는 그 일측으로 체결돌기(17,17')가 각각 구비된다. 상기 체결돌기(17,17')는 아래에서 설명될 요홈(22)의 요철(24)에 선택적으로 체결되는 것으로 그 형상이 상기 요철(24)에 대응되게 형성된다. 상기 체결돌기(17,17')는 상기 고정홀더(14)의 양측으로 돌출되어 있다.

그리고, 상기 체결레버(16,16')에는 상기 체결돌기(17,17')가 상기 요철(24)로부터 탈거시킬 수 있도록 하는 조절암(18,18')이 각각 구비된다. 상기 조절암(18,18')의 일측은 라운드지게 형성되어 있는데, 이는 사용자의 손가락이 안정되게 안착되도록 하기 위함이다. 한편, 상기 체결레버(16,16')의 사이에는 스프링(19)이 설치되어 있어, 항상 상기 체결돌기(17,17')가 외부로 돌출되도록 한다.

다음으로 상기 모니터(20)의 배면에는 장방형의 요홈(22)이 형성된다. 상기 요홈(22)의 좌우방향 폭은 상기 고정홀더(14)가 삽입될 수 있을 정도의 폭을 가지고 상하방향의 폭은 상기 고정홀더(14)를 삽입한 상태에서 이동시켜 상기 모니터(20)의 높이를 조절할 수 있을 정도로 된다. 이와 같은 요홈(22)의 좌우 측면에는 각각 요철(24)이 형성되어 있다. 상기 요철(24)의 형상은 상기 체결돌기(17,17')가 삽입되어 체결될 수 있도록 된다. 본 실시예에서는 상기 체결돌기(17,17')의 형상을 삼각형으로 하였으므로 요철(22)의 형상 역시 삼각형으로 만들었다. 이와 같은 요철(22)은 상기 모니터(20)의 배면서 보았을 때 보이지 않도록 하는 것이 외관구성의 면에서 바람직하다.

이와 같은 구성을 가지는 본 실시예가 동작되는 것을 설명하기로 한다.

도 4에 도시된 바와 같이 모니터(20)가 시스템본체(10)에 설치되는 것은 상기 체결돌기(17,17')가 상기 스프링(19)의 탄성력에 의해 상기 요철(24)에 삽입되어 체결됨에 의해서 이다.

이와 같은 상태에서 모니터(20)의 높이를 조절하기 위해서는 사용자가 한손으로 상기 조절암(18,18')이 서로 근접되도록 도 4의 화살표방향으로 이동시켜, 상기 체결돌기(17,17')가 상기 요철(24)로부터 빠져나오도록 한다.

그리고, 상기 모니터(20)를 원하는 방향으로 승강시켜 그 높이를 조절하게 된다. 높이의 조절이 마쳐지고 나면 상기 조절암(18,18')을 놓아준다. 따라서 상기 체결돌기(17,17')는 상기 스프링(19)의 복원력에 의해 고정홀더(14)의 외부로 돌출되면서, 상기 요철(24)에 체결된다.

이와 같이 소정 높이에 있는 요철(24)에 상기 체결돌기(17,17')가 삽입됨에 의해 상기 모니터(20)는 상기 시스템본체(10)에 대해 소정의 높이에 설치되어 있게 되는 것이다.

다음으로 본 발명의 제2실시예를 도 5를 참고하여 설명하기로 한다. 도면에 도시된 바에 따르면, 시스템본체(10)에는 스탠드(12)가 일체로 구비된다. 상기 스탠드(12)의 선단부에는 고정홀더(114)가 구비된다. 상기 고정홀더(114)는 원통형상의 것으로 그 내부 중앙을 상하로 관통하여 아래에서 설명될 슬라이딩로드(122)가 끼워진다.

한편, 모니터(20)의 배면에는 슬라이딩로드(122)가 설치된다. 상기 슬라이딩로드(122)는 상기 모니터(20)의 배면에 상하로 길게 소정길이 연장되어 설치된다. 이와 같은 슬라이딩로드(122)의 양단부는 절곡형성되어 상기 모니터(20)의 배면에 체결된다. 이와 같은 슬라이딩로드(122) 외주면에는 고정홀(124)이 다수개 구비된다. 상기 고정홀(124)은 상기 슬라이딩로드(122)의 길이방향을 따라 형성되어 있다. 그리고 상기 모니터(20)의 좌우방향 각도 조절을 위해서 상기 고정홀(124)을 상기 슬라이딩로드(122)의 소정 높이에서 그 둘레를 따라 다수개를 형성한다.

그리고, 상기 고정홀더(114)에는 상기 슬라이딩로드(122)를 상기 고정홀더(114)에 대해 소정 위치에 고정하기 위한 로커(130)가 설치된다. 상기 로커(130)는 상기 고정홀더(114)의 일측을 외측에서부터 내측으로 관통하여 상기 슬라이딩로드(122)의 고정홀(124)에 삽입되도록 설치된다.

이와 같은 로커(130)에는 사용자가 잡을 수 있는 손잡이(131)가 구비된다. 그리고, 상기 로커(130)의 타단부에는 상기 슬라이딩로드(122)의 고정홀(124)에 삽입되는 삽입부(141)가 구비된다. 그리고, 상기 로커(130)의 중간부에는 스톱퍼(134)가 구비되어 상기 로커(130)의 삽입부(141)가 돌출되는 정도를 규제하고 아래에서 설명될 스프링(136)의 일측을 지지하는 역할을 한다. 이와 같은 구성의 로커(130)는 상기 고정홀더(114)의 내부에서 스프링(136)에 의해 지지되어 상기 삽입부(141)가 고정홀더(114)의 내부로 돌출되게 설치된다.

한편, 도 7에는 본 실시예의 변형이 도시되어 있다. 여기서는 상기 슬라이딩로드(122')를 그 위치에 따라 형상을 달리하고 있다. 즉 상기 슬라이딩로드(122')의 상부는 소정의 곡률을 가지도록 형성하고, 상기 하부는 대략 직선으로 형성하게 된다. 이와 같이 하게 되면, 모니터(20)가 상대적으로 낮은 위치에 있게 될 때에는, 도 7에 도시된 바와 같이 모니터(20)가 수평에 가깝도록 높게 되고, 모니터(20)가 상대적으로 높은 위치에 있게 될 때에는 수직이 되게 설치된다.

상기와 같은 구성을 가지는 본 실시예가 동작되는 것을 설명하기로 한다. 일단 상기 모니터(20)가 소정의 위치에 고정되어 있는 상태, 즉 상기 고정홀더(114)에 대해 상기 슬라이딩로드(122)가 소정 위치에 있도록 상기 로커(130)의 삽입부(132)가 슬라이딩로드(122)의 특정 고정홀(124)에 삽입된 상태에서 사용자가 상기 로커(130)의 손잡이(131)를 잡아 상기 스프링(136)의 탄성력을 극복하면서 당겨주면, 상기 삽입부(132)가 상기 고정홀(124)로부터 탈거되어 상기 슬라이딩로드(122)가 자유롭게 상기 고정홀더(114)를 따

라 이동할 수 있게 된다.

이 상태에서 사용자가 상기 모니터(20)를 소정의 높이에 위치시키고, 상기 로커(130)를 놓아 주면 된다. 즉, 상기 로커(130)가 스프링(136)의 복원력에 의해 고정홀더(114)의 내부로 삽입되면서, 상기 삽입부(132)가 고정홀(124)의 내부로 삽입된다. 이와 같이 되면, 이와 같이 되면 상기 슬라이딩로드(122)가 상기 고정홀더(114)에 고정되면서 상기 모니터(20)가 소정의 높이에 설치된다.

한편, 상기 모니터(20)의 좌우각도를 조절하기 위해서는 상기 슬라이딩로드(122)에 수평방향으로 형성되어 있는 고정홀(124) 중 하나를 택하여 상기 로커(130)의 삽입부(132)가 삽입되도록 한다.

다음으로 도 8을 참고하여 본 발명의 제3실시예를 설명하기로 한다. 도면에 도시된 바에 따르면, 시스템 본체(10)에 스탠드(12)가 일체로 형성되어 있고, 상기 스탠드(12)의 선단부에 고정홀더(214)가 설치된다. 상기 고정홀더(214)는 전방을 향해 일측이 개구된 슬라이딩부(215)가 그 상하방향으로 형성되어 있다. 그리고, 상기 슬라이딩부(215)의 개구된 측의 양단에는 돌출레일(216)이 서로 마주보도록 나란하게 상부에서 하부로 길게 형성되어 있다.

그리고, 상기 모니터(20)의 배면에는 상하로 길게 슬라이딩플레이트(222)가 설치되어 있다. 상기 슬라이딩플레이트(222)는 상기 고정홀더(214)의 슬라이딩부(215) 내에 위치되어 상기 고정홀더(214)에 대해 상하로 슬라이딩되는 것이다. 여기서 상기 슬라이딩플레이트(222)의 양단에는 상기 돌출레일(216)이 삽입되어 안내되는 요입레일(223)이 형성되어 있다.

한편, 상기 슬라이딩플레이트(222)에는 다수개의 고정홀(224)이 천공되어 있다. 상기 고정홀(224)은 상기 슬라이딩플레이트(222)의 길이방향을 따라 다수개가 형성되는 것으로, 아래에서 설명될 로커(230)가 삽입되어 상기 슬라이딩플레이트(222)가 상기 고정홀더(214)에 고정되는 위치를 설정하도록 하기 위한 것이다.

상기 고정홀더(214)에는 로커(230)가 그 배면으로부터 상기 슬라이딩부(215)로 관통설치된다. 상기 로커(230)의 구성은 상기 제2실시예에서 설명한 것과 동일하므로 여기서는 더 이상의 설명을 생략하기로 한다.

그리고, 도 9는 본 실시예의 변형예가 도시되어 있는데, 이에 따르면 상기 슬라이딩플레이트(222)에 형성되는 요입레일(223')이 그 상부에서 소정의 곡률을 가지도록 형성된다. 그리고, 상기 요입레일(223')의 하부는 대략 직선으로 형성된다. 이와 같이 상기 요입레일(223')의 상부를 곡선으로 형성하는 것은 상기 모니터(20)의 높이를 낮추었을 때, 상기 모니터(20)가 거의 수평이 되도록 하고, 높이를 높였을 때 수직이 되도록 하기 위함이다.

물론 상기 요입레일(223')을 경사지게 형성하게 되면 그 곡률의 정도에 따라서 상기 고정홀더(114)의 상하방향 길이를 적절하게 조절하여야 상기 슬라이딩플레이트(222)의 슬라이딩이 원활하게 된다.

이와 같은 구성을 가지는 본 실시예가 동작하는 것은 다음과 같다. 먼저, 상기 모니터(20)가 상기 고정홀더(214)의 소정 위치에 상기 로커(230)에 의해 체결된 상태에서, 사용자가 상기 모니터(20)의 높이를 조절하기 위해서는 상기 로커(230)를 잡아당겨 상기 고정홀(224)로부터 빠져나오게 하여 상기 슬라이딩플레이트(222)와 고정홀더(214) 사이의 체결을 해제한다.

그리고는 상기 모니터(20)를 승강시켜, 다시 말해 상기 슬라이딩플레이트(222)를 상기 고정홀더(214)의 슬라이딩부(215)를 따라 슬라이딩시켜 원하는 높이에 위치시킨다.

이와 같이 하여 원하는 위치에 모니터(20)가 오게 되면 상기 로커(230)를 놓아 상기 로커(230)가 고정홀(224)에 삽입되게 하여 상기 고정홀더(214)에 대해 상기 슬라이딩플레이트(222)를 고정시킨다.

한편, 도 9의 변형예에 의하면 상기 모니터(20)가 상대적으로 시스템본체(10)의 상부로 올려지게 되면 모니터(20)가 거의 수직으로 서게 되고, 상대적으로 하부로 내려지게 되면 모니터(20)가 수평으로 누워지게 된다.

마지막으로 도 10을 참고하여 본 발명의 제4실시예를 설명하기로 한다. 도면에 도시된 바에 따르면, 시스템본체(10)에 스탠드(12)가 일체로 형성된다. 그리고 상기 스탠드(12)의 선단부에는 고정홀더(314)가 구비된다. 상기 고정홀더(314)는 납작한 장방형의 육면체 형상을 가지는 것이다.

그리고 상기 모니터(20)의 배면에는 상기 고정홀더(314)가 수납되어 슬라이딩되는 요홈(322)이 형성된다. 상기 요홈(322)의 상하방향 길이는 상기 모니터(20)의 조절가능한 높이에 따라 달라진다. 이와 같은 요홈(322)의 양측벽에는 나사부(324)가 구비된다. 이와 같은 나사부(324)는 상기 모니터(20)의 배면을 꼭바로 보았을 때에는 외부에서 보이지 않도록 형성된다.

다음으로 상기 고정홀더(314)의 내부에는 상기 모니터(20)를 승강시키기 위한 구성이 구비된다. 즉, 상기 고정홀더(314)의 내부에는 모터(330)가 설치되고, 상기 모터(330)의 회전축에는 구동기어(332)가 설치된다. 그리고, 상기 구동기어(332)의 양측에 맞물리게 높이조절기어(333,333')가 설치된다. 물론 상기 높이조절기어(333,333')는 반드시 2개가 구비될 필요는 없으며, 설계조건에 따라서 하나만이 구비될 수도 있다.

이때, 상기 높이조절기어(333,333')는 상기 고정홀더(314)의 양측을 통해 그 일부가 외부로 노출되어 있다. 그리고, 이 노출되어 있는 부분의 높이조절기어(333,333')가 상기 요홈(322)에 형성되어 있는 기어부(324)에 맞물리게 된다.

한편, 상기 모터(330)의 회전력을 상기 높이조절기어(333,333')에 전달함에 있어서는 상기 모터(330)의 회전력을 감속할 수 있는 감속기를 사용할 수도 있다.

그리고, 상기 모니터(20)의 승강을 위한 상기 모터(330)를 구동시키기 위해서 상기 시스템본체(10)의 일측에는 구동버튼(335,336)이 각각 설치된다. 상기 구동버튼(335,336)은 눌러져 있는 상태에서는 상기 모터(330)를 계속하여 구동하게 하고, 눌러진 상태를 해지하게 되면 모터(330)의 구동을 멈추게 구성된다.

이와 같은 구성을 가지는 본 실시예에서, 사용자가 상기 모니터(20)의 높이를 조절하기 위해서는 상기 구동버튼(335,336)을 눌러주면 된다. 즉, 구동버튼(335,336)을 누른 상태를 유지하면 상기 모터(330)가 회전하면서 상기 구동기어(332)가 회전하고 상기 구동기어(332)와 맞물려 있는 높이조절기어(333,333')가 회전하면서 상기 높이조절기어(333,333')에 맞물려 있는 상기 기어부(324)를 통해 동력이 상기 모니터(20)로 전달되어 모니터(20)를 승강시키게 된다.

그리고, 상기 모니터(20)의 승강방향은 상기 구동버튼(335,336)에 의해 조절된다. 또한 상기 모니터(20)의 높이조절이 끝나게 되면 상기 구동버튼(335,336)의 누름상태를 해제하여 상기 모터(330)의 구동을 멈추게 된다. 이와 같이 하면 상기 모니터(20)가 원하는 위치에 설치된다.

발명의 효과

위에서 상세히 설명한 바와 같은 본 발명에 의한 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치는 모니터 일체형 컴퓨터에서 모니터의 설치높이를 사용자가 원하는 대로 조절할 수 있게 되어 사용자가 보다 편리한 위치에 모니터를 설치하여 놓고 컴퓨터를 사용할 수 있게 되는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

시스템본체에 구비되는 본체연결부와,

상기 시스템본체에 설치되는 모니터에 구비되는 모니터연결부와,

상기 모니터를 시스템본체에 대해 승강가능하게 하는 승강수단을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 승강수단은,

상기 본체연결부에 구비되어 상기 모니터의 설정된 높이를 고정하는 록킹기구와,

상기 록킹기구가 체결되도록 상기 모니터연결부에 구비되는 체결부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 록킹기구는 그 선단에 체결돌기가 구비되어 본체연결부 외부로 돌출되고, 그 조절을 위한 조절암이 또한 상기 본체연결부의 외부로 돌출되는 체결레버와, 상기 체결레버를 탄성력으로 상기 체결돌기가 상기 체결부에 체결되는 방향으로 지지하는 탄성부재를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치.

청구항 4

제 2 항에 있어서, 상기 모니터연결부는 상기 모니터의 배면에 형성된 요홈부이고, 상기 체결부는 상기 요홈부의 양측면에 높이차를 두고 구비된 요철홈이며, 상기 본체연결부는 상기 요홈부에 수납되어 승강가능함을 특징으로 하는 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치.

청구항 5

제 2 항에 있어서, 상기 모니터연결부는 상기 모니터의 배면에 상하방향으로 길게 설치된 슬라이딩로드이고, 상기 체결부는 상기 슬라이딩로드의 외면을 따라 길이방향과 외주 둘레방향으로 형성된 고정홈이며, 상기 본체연결부는 상기 슬라이딩로드가 삽입되게 둘러싸는 링형상으로 구성됨을 특징으로 하는 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치.

청구항 6

제 2 항에 있어서, 상기 모니터연결부는 상기 모니터의 배면에 상하방향으로 길게 설치된 슬라이딩플레이트이고, 상기 체결부는 상기 슬라이딩플레이트의 배면에 높이차를 두고 형성된 고정홈이며, 상기 본체연결부는 상기 슬라이딩플레이트의 배면과 양측면을 감싼 상태로 승강되도록 구성됨을 특징으로 하는 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치.

청구항 7

제 5 항 또는 제 6 항에 있어서, 상기 슬라이딩로드와 슬라이딩플레이트의 상부는 소정의 곡률을 가지고, 하부는 대략 직선형태로 형성됨을 특징으로 하는 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치.

청구항 8

제 1 항에 있어서, 상기 승강수단은

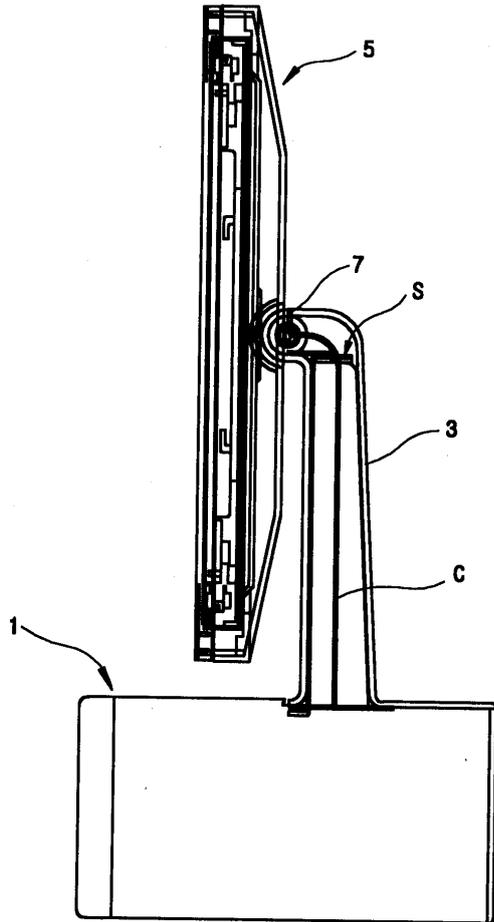
상기 모니터의 승강을 위한 구동력을 제공하는 구동원과,

상기 구동원의 구동력을 전달하는 기어열과,

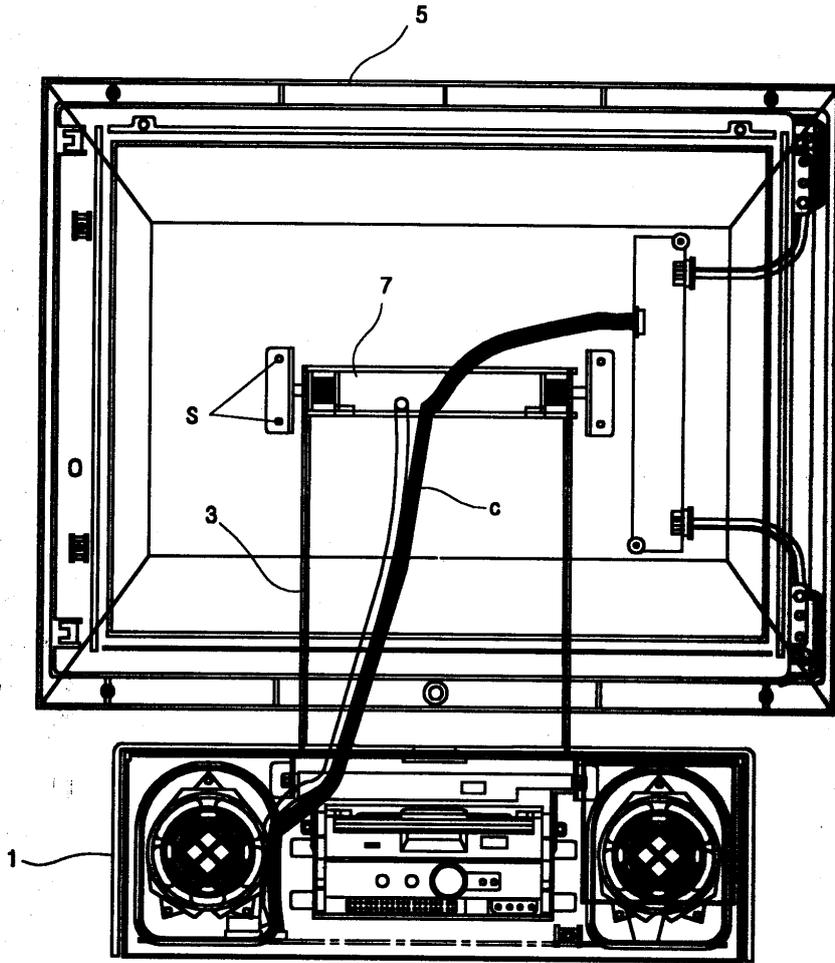
상기 기어열과 맞물려 동력을 전달받도록 상기 모니터에 구비되는 기어부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 모니터 일체형 컴퓨터의 모니터 높이조절장치.

도면

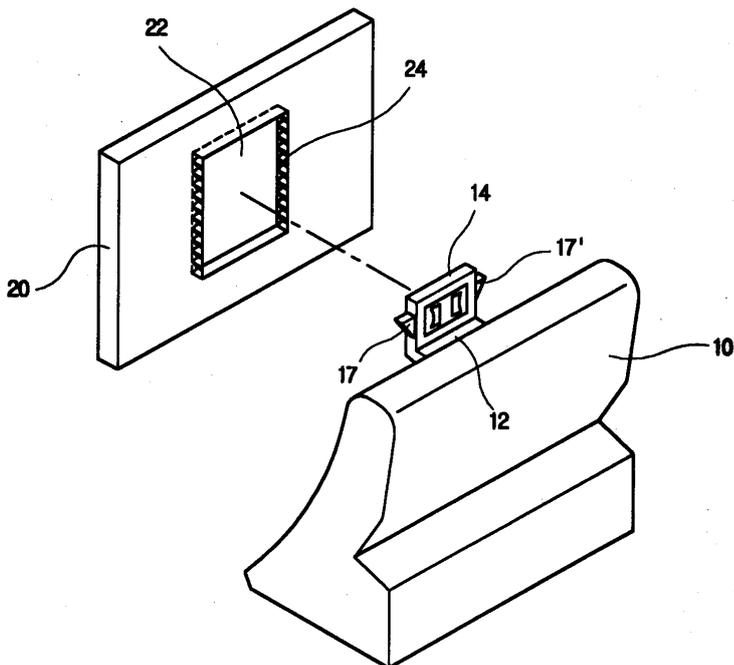
도면1



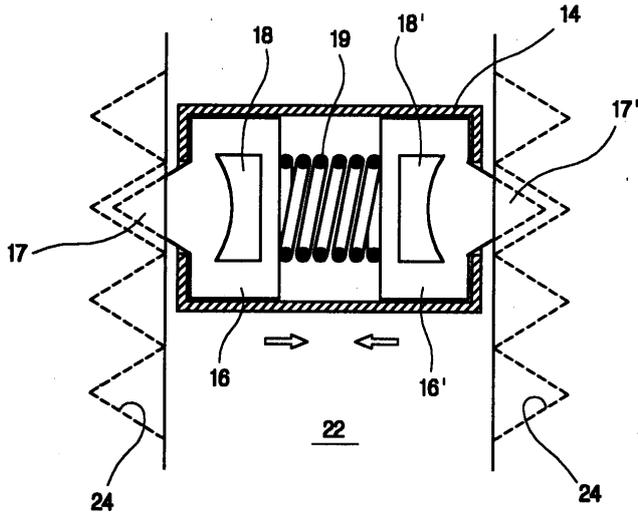
도면2



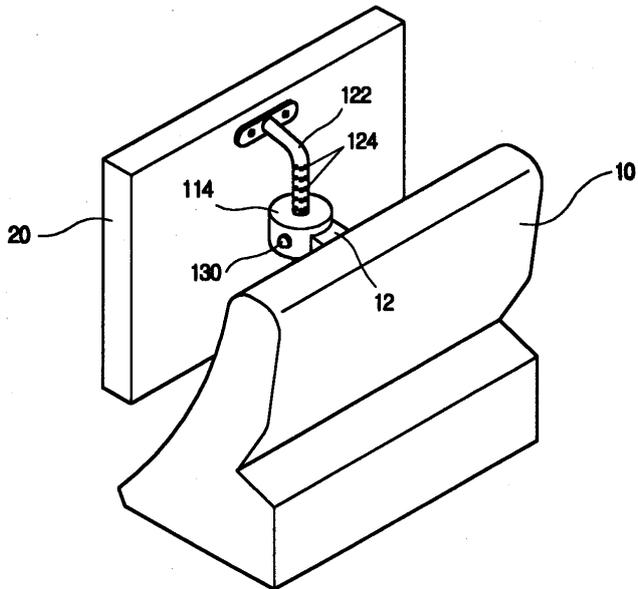
도면3



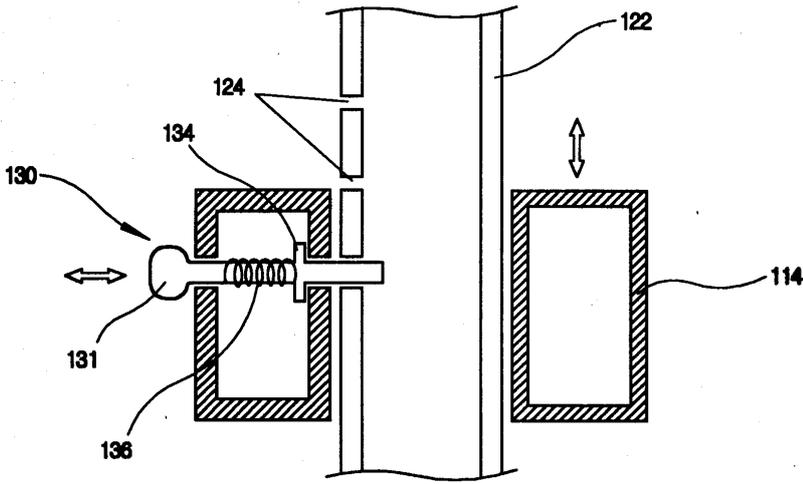
도면4



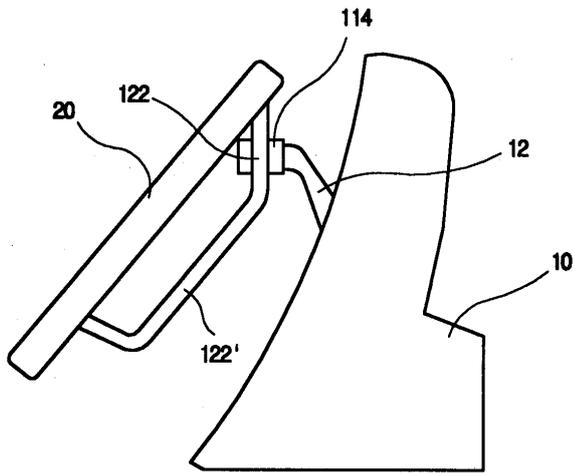
도면5



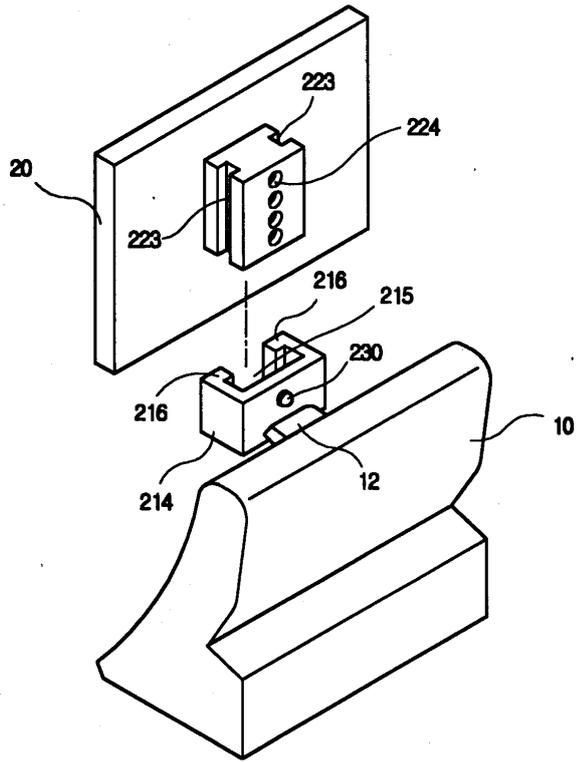
도면6



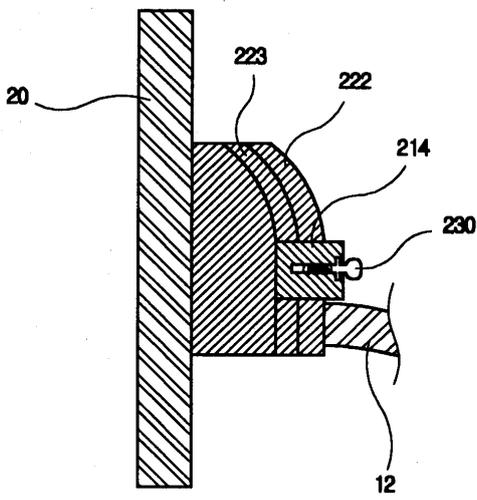
도면7



도면8



도면9



도면 10

