



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년09월04일
(11) 등록번호 10-1429388
(24) 등록일자 2014년08월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 21/86 (2013.01) G06F 21/88 (2013.01)
G06F 1/16 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0017036
(22) 출원일자 2013년02월18일
심사청구일자 2013년02월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020010045258 A
KR2020100001208 U
KR1020030074493 A

(73) 특허권자
한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
윤충섭
대전광역시 유성구 송정길 99 (송정동 568-2)
(74) 대리인
김대영

전체 청구항 수 : 총 5 항

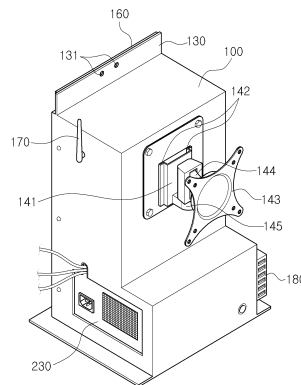
심사관 : 문남두

(54) 발명의 명칭 공공장소 설치용 컴퓨터 케이스

(57) 요약

본 발명은 공공장소에서 불특정 다수의 인원이 사용하는 컴퓨터의 부품의 파손 및 도난을 효과적으로 방지할 수 있고, 모니터의 탈부착 및 케이블 처리를 간소화함으로 공간활용을 극대화할 수 있는 공공시설 설치용 컴퓨터 케이스에 관한 것으로 일측으로 모니터(210)가 상하좌우방향으로 각도조절 가능하도록 결합되는 모니터결합부(140)를 구비하고, 내측으로 메인보드(220)를 비롯한 각종 카드가 수용되는 메인보드수용부(110)와, 전원공급장치(230)가 수용되는 전원공급부(120)가 형성되며, 타측으로 개구부(101)가 형성되며 상측면의 면적보다 하측면의 면적이 넓게 형성된 본체(100); 상기 본체(100)의 개구부(101)에 슬라이드 방식으로 개폐되는 덮개(160); 로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

컴퓨터 케이스에 있어서,

일측으로 모니터(210)가 상하좌우방향으로 각도조절 가능하도록 결합되는 모니터결합부(140)를 구비하고, 내측으로 메인보드(220)를 비롯한 각종 카드가 수용되는 메인보드수용부(110)와, 전원공급장치(230)가 수용되는 전원공급부(120)가 형성되며, 타측으로 개구부(101)가 형성되되 상측면의 면적보다 하측면의 면적이 넓게 형성된 본체(100);

상기 본체(100)의 개구부(101)에 상하 슬라이드 방식으로 개폐되는 덮개(160); 로 이루어지는 것을 특징으로 하는 공공장소 설치용 컴퓨터 케이스.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 모니터결합부(140)는 상기 본체의 일측면에 형성되며 일측으로 결합홈(142)이 돌출형성된 가이드브라켓(141)과,

상기 결합홈(142)에 슬라이드 방식으로 탈부착되며 일측에 모니터(210)의 배면에 결합하되, 상하방향 각도조절을 위한 제1힌지부(144) 및 좌우방향 각도조절을 위한 제2힌지부(145)가 형성된 회동브라켓(143)으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 공공장소 설치용 컴퓨터 케이스.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 본체(100)는 측면으로 무선랜카드에 연결되는 안테나부(170)와, 다수의 USB포트가 형성된 단자연결부(180)가 돌출형성되는 것을 특징으로 하는 공공장소 설치용 컴퓨터 케이스.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 본체(100)는 하측면으로 본체가 설치된 테이블(300)을 관통하는 "U" 형상의 볼트(250)가 삽입되는 체결공을 더 포함하여, 너트(260)를 "U" 형상의 볼트(250)에 결합함으로써 상기 테이블(300)에 고정되는 것을 특징으로 하는 공공장소 설치용 컴퓨터 케이스.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 본체(100)는 상기 개구부(101)의 상측 모서리를 따라 상측으로 돌출형성되되 제1통공(131)이 형성된 돌출부(130)를 더 포함하고,

상기 덮개(160)는 상기 본체(100)에 결합시 상기 돌출부(130)와 대응하도록 돌출되되, 상기 제1통공(131)의 위치에 대응하는 제2통공(161)이 형성되는 것을 특징으로 하는 공공장소 설치용 컴퓨터 케이스.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 컴퓨터 케이스에 관한 것으로, 자세하게는 공공장소에서 불특정 다수의 인원이 사용하는 컴퓨터의 부품의 파손 및 도난을 효과적으로 방지할 수 있고, 모니터의 탈부착 및 케이블 처리를 간소화함으로 공간활용을 극대화할 수 있는 공공시설 설치용 컴퓨터 케이스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 각종 산업체 비롯하여 기관, 학교, 가정 등에서의 모든 업무에 컴퓨터의 사용이 보편화 됨에 따라, PC방, 병원, 터미널, 학교, 도서관 등 다양한 공공장소에서 누구든지 컴퓨터를 사용할 수 있도록 편의를 제공하고 있다.

[0003] 하지만, 이와 같은 공공장소에 설치된 컴퓨터는 불특정 다수의 인원이 사용하게 되므로, 컴퓨터 및 관련부품의 파손, 부품의 도난, USB 메모리와 같은 개인 휴대용 저장장치를 통한 바이러스의 감염 등의 위험성이 있다.

[0004] 특히 다수의 컴퓨터를 구비한 PC방, 학교의 전산실습실 등에서는 통상 한 사람의 관리자가 수십 대의 컴퓨터를 관리해야 하므로 사용중 컴퓨터 및 관련부품의 파손이나 도난을 비롯하여 응용 프로그램의 임의 설치 등을 감시하는데 많은 어려움을 겪게 된다.

[0005] 이에 다수의 컴퓨터를 관리해야 하거나, 관리자가 상주하지 않는 공공장소의 경우 통상 컴퓨터 및 관련부품 도난을 방지하기 위해 통상 컴퓨터의 외측에 도난 방지 케이스나, 컴퓨터의 이탈 및 분해를 방지하기 위한 잠금장치를 별도로 구비하고 있다.

[0006] 도 1은 한국등록특허 제1165199호(2012.07.05. 등록.)에서 제안된 도난 방지 구조를 갖는 책상 부착형 컴퓨터 본체 보관함의 형상을 나타낸 도면으로, 기존에 많이 채택되는 도난 방지 구조를 갖는 컴퓨터 설치 방식을 제안하고 있다. 이와 같은 본체 보관함은 컴퓨터의 사용에 불편함을 주지 않으면서도 컴퓨터 및 관련부품의 도난이나 파손을 방지할 수 있도록 하고 있으나, 컴퓨터 케이스의 외측에 별도로 덧대어지는 구조로 되어 있어 미관을 저해할 뿐만 아니라 공간활용 및 청소 등의 관리적인 측면에서의 불편함이 있다.

[0007] 이와 더불어 학교의 전산실습실과 같이 한 공간에 다수의 컴퓨터가 일정간격으로 설치되는 경우 모니터 및 키보드, 마우스와 같은 입출력장치를 비롯하여, 전원, 통신, 음향을 위한 다수의 각종 케이블 등이 뒤쪽으로 복잡하게 노출되므로 미관을 저해함과 더불어 관리의 어려움 및 이동시 케이블에 걸림으로 인한 장치의 손상 등의 문제도 발생하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로, 본 발명의 목적은 공공장소에 설치되어 다수의 인원이 사용하는 컴퓨터 및 부품의 도난과 파손을 방지하고 공간활용 및 컴퓨터의 관리를 효율적으로 수행할 수 있는 공공장소 설치용 컴퓨터 케이스를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기와 같은 목적을 위해 본 발명은 컴퓨터 케이스에 있어서, 일측으로 모니터가 상하좌우방향으로 각도조절 가능하도록 결합되는 모니터결합부를 구비하고, 내측으로 메인보드를 비롯한 각종 카드가 수용되는 메인보드수용부와, 전원공급장치가 수용되는 전원공급부가 형성되며, 타측으로 개구부가 형성되되 상측면의 면적보다 하측면의 면적이 넓게 형성된 본체; 상기 본체의 개구부에 슬라이드 방식으로 개폐되는 덮개; 로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0010] 이때 상기 모니터결합부는 상기 본체의 일측면에 형성되며 일측으로 결합홈이 돌출형성된 가이드브라켓과, 상기 결합홈에 슬라이드 방식으로 탈부착되며 일측에 모니터의 배면에 결합하되, 상하방향 각도조절을 위한 제1힌지부 및 좌우방향 각도조절을 위한 제2힌지부가 형성된 회동브라켓으로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0011] 또한, 상기 본체는 측면으로 무선랜카드에 연결되는 안테나부와, 다수의 USB포트가 형성된 단자연결부가 돌출형성되는 것이 바람직하다.

[0012] 또한, 상기 본체는 하측면으로 본체가 설치된 테이블(300)을 관통하는 "U" 형상의 볼트가 삽입되는 체결공을 더

포함하여, 너트를 "U" 형상의 볼트에 결합함으로써 상기 테이블에 고정되는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 상기 본체는 상기 개구부의 상측 모서리를 따라 상측으로 돌출형성되며 제1통공이 형성된 돌출부를 더 포함하고, 상기 덮개는 상기 본체에 결합시 상기 돌출부와 대응하도록 돌출되며, 상기 제1통공의 위치에 대응하는 제2통공이 형성되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0014] 본 발명을 통해 다수의 인원이 드나드는 공공장소에도 안전하게 컴퓨터를 설치하여 누구든지 사용할 수 있는 편의를 제공하게 되며, 관리자가 상주하지 않더라도 컴퓨터 및 부속 등의 도난 및 파손을 효과적으로 방지할 수 있다.

[0015] 또한, 모니터를 컴퓨터 케이스 상에 설치하도록 하여 공간을 효율적으로 사용할 수 있으며, 특히 학교의 전산실 습실과 같이 공간 내 다수의 컴퓨터가 설치되는 경우 지저분하게 늘어진 케이블을 효율적으로 정리할 수 있어 늘어진 결려 다치거나 부품 등이 손상되는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 기존의 도난 방지 구조를 갖는 컴퓨터 설치 방식을 나타낸 도면,
 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 외형을 나타낸 사시도,
 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 모니터결합부를 나타낸 부분 사시도,
 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 본체 내부의 모습을 나타낸 사시도,
 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 덮개의 고정구조를 나타낸 사시도 이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명 공공장소 설치용 컴퓨터 케이스의 구조를 자세히 설명한다.

[0018] 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 외형을 나타낸 사시도, 도 4는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 본체 내부의 모습을 나타낸 사시도로서, 비교적 간단한 디자인의 컴퓨터 케이스 본체(100)의 일측에 형성된 모니터결합부(140)를 통해 컴퓨터 모니터(210)가 결합되는 형상을 갖는다.

[0019] 본 발명에서 상기 본체(100)는 컴퓨터 케이스의 용도에 따른 내구성 및 부품의 도난, 파손방지라는 목적을 위해 모두 금속판재로 이루어지는 것을 원칙으로 하게 되며, 상기 본체(100)의 내측으로는 컴퓨터의 메인보드(220)를 비롯한 사운드카드, 그래픽카드, 랜(LAN)카드와 같은 각종 카드가 수용되는 메인보드수용부(110)와, 전원공급장치(Power-supply)(230)가 수용되는 전원공급부(120)가 형성된다.

[0020] 상기 본체(100)의 외형은 한정되지 않으나, 바람직한 실시예로서 일반 데스크톱 컴퓨터의 케이스 형상으로 일측면에 모니터(210)가 장착된다는 점과 여러 가지 공간 활용적인 측면을 고려하여 세로방향으로 긴 형상을 나타낸다. 이때, 결합된 모니터(210)의 무게에 의해 본체가 일측 방향으로 쓰러지지 않도록 상기 본체(100) 상측면의 면적보다 하측면의 면적이 넓게 형성되도록 한다.

[0021] 이때 상기 전원공급부(120) 내에서 전원공급장치(230)가 바닥으로부터 일정거리 이격되도록 설치된다. 통상 컴퓨터에 사용되는 전원공급장치(230)는 발열이 심하므로 냉각팬을 구비하고 있으므로, 전원공급장치(230) 하측으로 공간이 형성되도록 하여 냉각을 위한 공기의 흐름이 원활하도록 하는 것이다. 이때 상기 전원공급장치(230) 하측으로는 전원공급장치(230)를 지탱하는 지지부(190)를 형성하여 외측에서 전원공급장치(230)의 고정을 위한 볼트를 풀더라도 전원공급장치(230)가 떨어지거나 움직이지 않도록 구성하게 된다.

[0022] 상기 본체(100) 내부의 타측 방향으로 메인보드(220)의 각종 소자가 형성된 상측을 향하도록 세워진 상태로 수용되며, 하측 방향으로 전원공급장치(230)가 수용되며, 상기 전원공급부(120)가 본체(100)의 하부 일측방향으로 일부 돌출되도록 하여 상기 모니터결합부(140)에 설치된 모니터(210)에 의해 무게중심이 일측방향으로 쏠리더라도 안정적으로 본체(100)가 세워질 수 있는 형상을 갖는다. 이를 통해 상기 본체(100) 하부 일측으로 돌출형성된 전원공급부(120)의 상측에 모니터(210)가 위치하므로 본체(100)와 모니터(210)가 차지하는 공간을 최소화하여 공간활용성을 극대화한다.

[0023] 이때 키보드나 마우스와 같은 주변기기의 도난을 방지하기 위해서 해당 기기의 연결단자가 상기 본체(100) 내측

에서 연결되고 해당 기기의 케이블만 본체(100) 외측으로 빠져나오도록 하는 것이 바람직하다. 이를 위해 상기 전원공급부(120)의 전원공급장치(230) 상측으로 필요한 케이블만 관통할 정도의 크기를 갖는 케이블홀(102)을 설치하게 된다. 이를 통해 키보드, 마우스와 같은 주변기기의 케이블을 절단하지 않는 한 외부에서 임의로 분리 가 불가능해 진다.

- [0024] 상기 모니터결합부(140)는 필요에 따라 사용자가 모니터를 상하좌우방향으로 각도를 조절할 수 있도록 힌지 구조로 이루어지게 되며, 상기 모니터결합부(140)에 장착되는 모니터(210)의 경우 무게와 부피가 많이 나가는 기존의 CRT 방식의 모니터는 장착이 사실상 어려우며, 최근 대부분의 모니터로 사용되며 비교적 무게와 부피가 작게 나가는 LCD 또는 LED 방식의 모니터를 장착하게 된다.
- [0025] 상기 본체(100)는 타측방향 즉 상기 모니터결합부(140)가 형성된 반대 측 방향으로 개구부(101)가 형성되어 필요시 관리자가 상기 개구부(101)를 통해 내부의 메인보드(220) 및 전원공급부(120)에 접근할 수 있도록 구성되며, 상기 개구부(101)에는 상측 방향으로 슬라이드 개폐되는 덮개(160)가 형성된다.
- [0026] 이때 외측에서 상기 덮개(160)를 내측으로 밀더라도 덮개(160)가 밀리지 않도록 상기 본체(100) 내측으로 덮개(160)를 지지하는 가이드를 설치하여, 상하방향의 슬라이딩 방식 이외에는 본체(100)와 덮개(160) 사이에 틈이 형성되지 않도록 한다.
- [0027] 또한, 상기 본체(100)의 측면에는 상기 메인보드(220)에 결합된 그래픽카드 및 사운드카드 등으로부터의 각종 케이블이 빠져나오거나, 필요에 따라 카드에 구비된 각종 단자에 케이블을 연결할 수 있도록 다수의 관통공이 형성되며, 사용자가 위치한 측으로 전원을 켜고 끄는데 필요한 전원스위치 외에는 부속품의 노출을 최소화한다.
- [0028] 상기 메인보드수용부(110)에는 운영체제 및 각종 응용프로그램이 저장된 하드디스크가 함께 수용됨은 자명하나, CD-ROM 또는 DVD-ROM의 경우 공공장소에서의 사용빈도가 매우 낮을 뿐만 아니라 공공장소에 설치되는 컴퓨터의 경우 사용자가 임의로 프로그램을 설치하는 것이 통제할 필요가 있으므로 구비하지 않는 것이 바람직하며, 최근 고용량의 USB 메모리 등과 같은 저장매체를 사용하는 것이 일반화되고 있는 추세이므로 설치를 하지 않게 된다.
- [0029] 또한, 유선방식의 데이터통신을 위한 추가적인 케이블 공사 및 케이블 처리의 번거로움을 없애기 위해 인터넷연결시 Wi-fi와 같은 무선랜을 사용하게 되므로, 상기 본체(100)의 측면으로는 원활한 데이터통신을 위해 무선랜 카드에 연결되는 안테나부(170)가 형성된다.
- [0030] 최근, 학교의 전산실습실의 경우 최근 불필요한 프로그램의 설치를 방지하고 바이러스의 확산을 방지하기 위해 CD-ROM이나 DVD-ROM을 비롯하여 USB 포트까지 막아놓고 전산실습실에서 작업한 결과물은 E-mail을 통해 주고받도록 하는 경우도 많다. 이와 같은 경우를 위해 상기 본체는 USB포트가 노출되지 않는 구조를 기본으로 하되 필요에 따라 다수의 USB포트가 형성된 단자연결부(180)가 상기 본체(100) 외측으로 장착되도록 구성할 수 있다.
- [0031] 공공장소에서 컴퓨터는 별도의 테이블(300)에 견고하게 고정설치된다. 이때 파손 및 도난을 효과적으로 방지하기 위해 본체(100)의 내부 하측면에는 상기 본체(100)가 설치된 테이블(300)을 관통하는 "U" 형상의 볼트(250)가 삽입되는 체결공을 더 형성한다.
- [0032] 즉 "U" 형상의 볼트(250)가 상기 본체(100)가 설치된 테이블(300)과 상기 체결공을 하측으로부터 관통하도록 한 후 너트(260)를 "U" 형상의 볼트(250)의 양단에 체결함으로 상기 본체(100)가 테이블(300)에 견고히 고정되도록 하며, "U" 형상의 볼트(250) 및 너트(260)는 상기 덮개(160)를 개방 후 본체(100)의 내측으로만 접근할 수 있으므로, 이용자가 임의로 상기 덮개(160)를 개방하지 않는 한 본체(100)를 테이블(300)로부터 분리할 수 없도록 한다.
- [0033] 앞서 언급한 바와 같이 상기 전원공급부(120) 내측에서 전원공급장치(230)는 바닥으로부터 일정간격 이격되어 설치되므로 상기 "U" 형상의 볼트(250)는 상기 전원공급장치(230)의 하측에 위치하게 되며, 바람직하게는 상기 전원공급장치(230)를 지탱하는 지지부(190)에 "U" 형상의 볼트(250)가 결합되도록 할 수 있다.
- [0034] 이때 본체(100) 내벽에 부착된 전원공급장치(230)의 반대측 (첨부된 도면의 좌측)에도 테이블(300)과 본체(100) 하측을 관통하도록 "U" 형상의 볼트(250)를 설치하되, 상기 "U" 형상의 볼트(250)의 단부가 본체(100)에 고정된 상기 전원공급장치(230)의 반대 측면을 지지하도록 설치하여, 상기 전원공급장치(230)를 본체(100)에 고정된 볼트를 해체하더라도, 상기 전원공급장치(230)가 반대측으로 밀림을 방지하도록 구성하는 것이 바람직하다.
- [0035] 도 3은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 모니터결합부를 나타낸 부분 사시도로서, 상기 모니터결합부(140)에 모니터(210)가 장착된 모습을 나타내고 있다.

- [0036] 이는 사용자의 필요에 따라 모니터(210)를 본체로부터 분리가능하도록 하고, 모니터(210)를 상하좌우 방향으로 각도조절을 하기 위한 구성으로, 상기 모니터결합부(140)는 상기 본체(100) 측에 설치되는 가이드브라켓(141)과, 상기 가이드브라켓(141)에 탈착 가능하며 모니터(210) 측에 설치되는 회동브라켓(143)으로 이루어진다.
- [0037] 상기 가이드브라켓(141)은 상기 본체(100)의 일측면에 형성되며 일측으로 결합홈(142)이 돌출형성된 구조를 갖게 된다. 상기 결합홈(142)은 상기 회동브라켓(143)이 슬라이드 방식으로 탈부착 되도록 하는 레일의 역할을 하는 구성으로서, 공간에 대한 활용도 및 안정성 측면에서 상기 회동브라켓(143)을 상측으로 들어올림으로 분리하고, 하측 방향으로 쫓아 내리는 방식으로 결합할 수 있도록 세로방향으로 형성된다.
- [0038] 상기 회동브라켓(143)은 상기 결합홈(142)에 슬라이드 방식으로 탈부착되며 일측으로는 모니터(210)의 배면과 결합한다. 이때 중간 부분에는 장착된 모니터(210)의 상하방향 각도조절을 위한 제1힌지부(144) 및 좌우방향 각도조절을 위한 제2힌지부(145)가 형성되어 사용자가 필요에 따라 모니터(210)의 각도를 조절할 수 있도록 구성하게 된다.
- [0039] 도 5는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 덮개의 고정구조를 나타낸 사시도로서, 공공장소에서 컴퓨터의 부속에 대한 도난을 효과적으로 방지하기 위해 상기 덮개(160)를 임의로 개방하지 못하도록 하는 구성을 나타내고 있다.
- [0040] 이를 위해 상기 본체(100)는 상기 개구부(101)의 상측 모서리를 따라 상측으로 돌출 형성되되 제1통공(131)이 형성된 돌출부(130)를 더 포함하고, 상기 덮개(160)는 상기 본체(100)에 결합시 상기 돌출부(130)와 대응하도록 상측으로 돌출되되, 상기 제1통공(131)의 위치에 대응하는 제2통공(161)이 형성되어 자물쇠(240)와 같은 잠금수단을 상기 제1통공(131) 및 제2통공(161)에 관통체결되도록 함으로 이용자가 임의로 덮개(160)를 개방할 수 없도록 하게 된다.
- [0041] 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시 예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

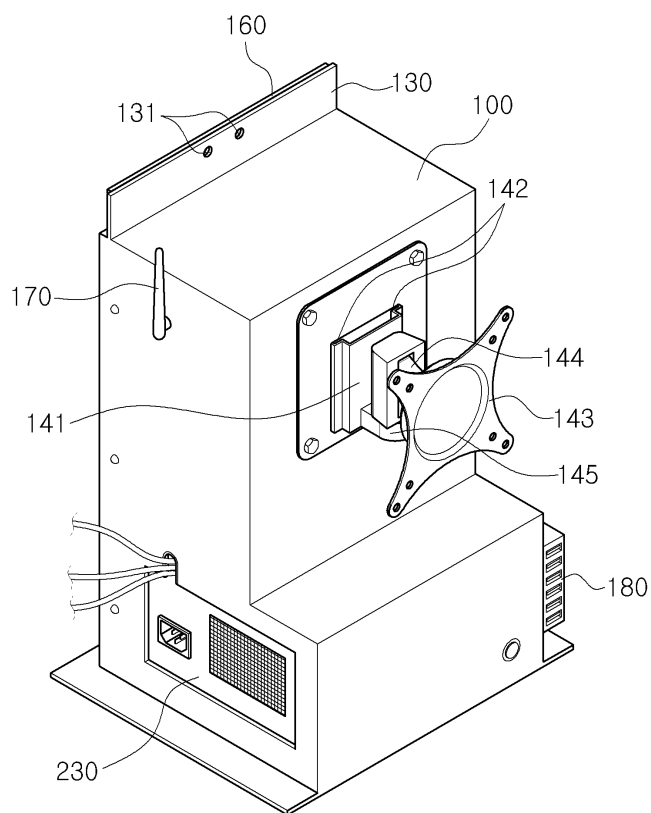
- [0042]
- | | |
|-------------|--------------|
| 100: 본체 | 101: 개구부 |
| 102: 케이블홀 | 110: 메인보드수용부 |
| 120: 전원공급부 | 130: 돌출부 |
| 131: 제1통공 | 140: 모니터결합부 |
| 141: 가이드브라켓 | 142: 결합홈 |
| 143: 회동브라켓 | 144: 제1힌지부 |
| 145: 제2힌지부 | 160: 덮개 |
| 161: 제2통공 | 170: 안테나부 |
| 180: 단자연결부 | 190: 지지부 |
| 210: 모니터 | 220: 메인보드 |
| 230: 전원공급장치 | 240: 자물쇠 |
| 250: U-형볼트 | 260: 너트 |
| 300: 테이블 | |

도면

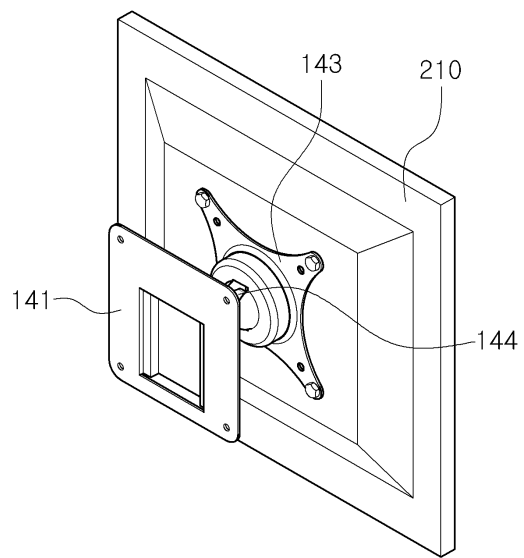
도면1



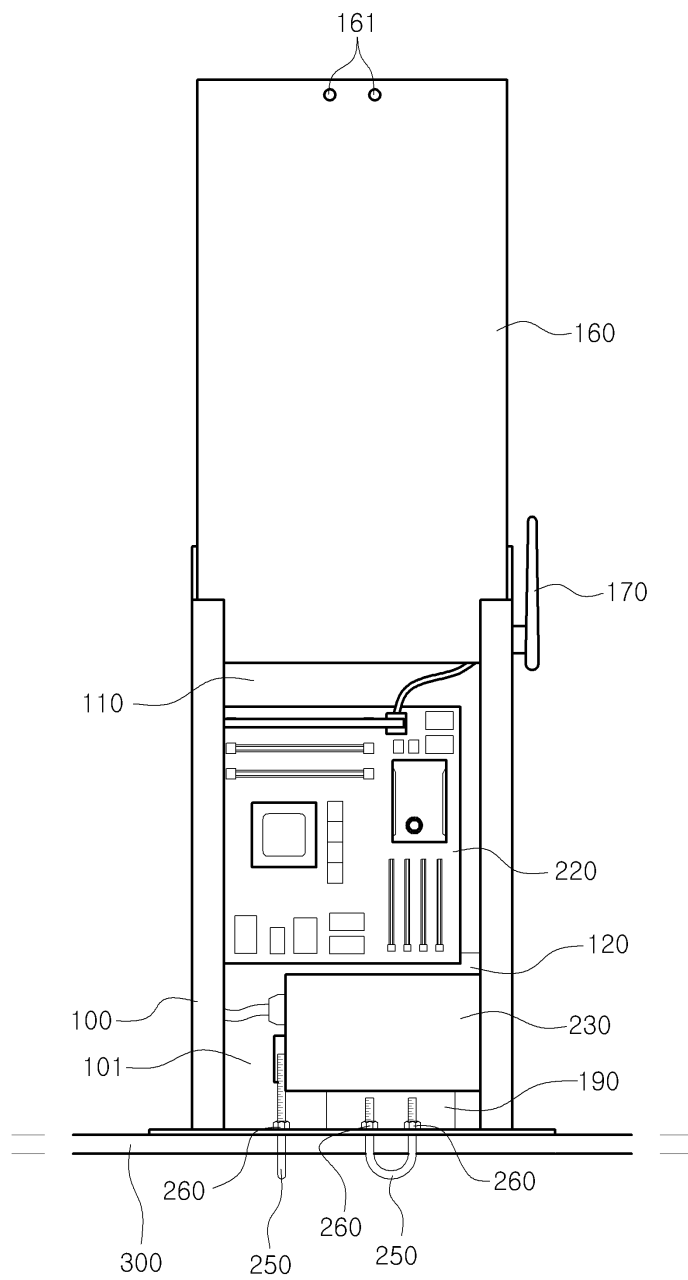
도면2



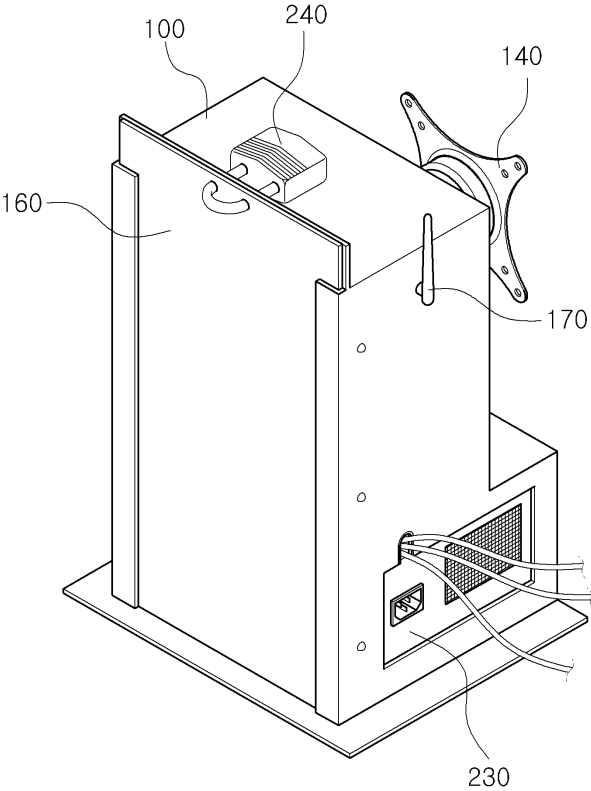
도면3



도면4



도면5



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 4

【변경전】

설치된 테이블을

【변경후】

설치된 테이블(300)을