



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0025318  
(43) 공개일자 2022년03월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A47B 21/007 (2006.01) A47B 1/06 (2006.01)  
A47B 9/16 (2006.01)

(52) CPC특허분류  
A47B 21/007 (2013.01)  
A47B 1/06 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0105844

(22) 출원일자 2020년08월24일

심사청구일자 2020년08월24일

(71) 출원인

정창준

대구광역시 수성구 청수로40길 29, 101동 205호  
(황금동, 화성고려파크뷰)

(72) 발명자

정창준

대구광역시 수성구 청수로40길 29, 101동 205호  
(황금동, 화성고려파크뷰)

(74) 대리인

네이트특허법인

전체 청구항 수 : 총 7 항

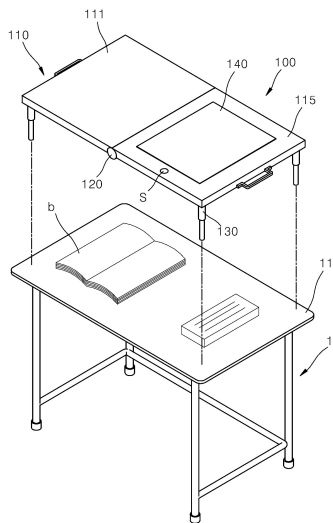
(54) 발명의 명칭 보조책상

(57) 요약

메인책상에 올려 놓고 사용할 수 있는 보조책상이 개시되어 있다.

이 개시된 보조책상은 상판과; 상판의 하부에 회동 가능하게 결합 설치되는 것으로, 메인책상 상에서 상기 상판이 소정 높이에 위치되도록 지지하는 복수의 다리와; 메인책상의 상면을 촬영하는 촬영부와; 상판 상에 설치되는 것으로, 촬영부에서 촬영된 영상을 표시하는 디스플레이를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

**A47B 9/16** (2013.01)

A47B 2021/0076 (2013.01)

A47B 2200/005 (2013.01)

A47B 2200/0084 (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

메인책상에 올려 놓고 사용할 수 있는 보조책상에 있어서,

상판과;

상기 상판의 하부에 회동 가능하게 결합 설치되는 것으로, 상기 메인책상 상에서 상기 상판이 소정 높이에 위치 되도록 지지하는 복수의 다리와;

상기 메인책상의 상면을 촬영하는 촬영부와;

상기 상판 상에 설치되는 것으로, 상기 촬영부에서 촬영된 영상을 표시하는 디스플레이를 포함하는 보조책상.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 촬영부는,

상기 상판의 하부에 배치되는 것으로, 상기 메인책상의 상면 중 적어도 일부 영역을 촬영하는 카메라와;

상기 상판의 하부에 배치되는 것으로, 상기 카메라에 의한 촬영 영역을 조명하는 조명유닛을 포함하는 것을 특징으로 하는 보조책상.

#### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 디스플레이는,

상기 카메라에 의해 촬영된 영상을 표시하며, 터치에 의해 조작 및 노트가 가능한 터치패널과;

상기 카메라의 배율 및 각도와 상기 조명유닛의 밝기를 제어하는 제어부와;

상기 터치패널 상의 영상을 저장하는 저장부를 포함하는 것을 특징으로 하는 보조책상.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 상판은,

상호 폴딩 가능하게 이루어진 적어도 2개의 단위상판을 포함하는 것을 특징으로 하는 보조책상.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 복수의 다리 각각은,

높이를 독립적으로 조절할 수 있도록 된 높이조절부를 더 포함하여, 사용자의 필요에 따라 상기 상판의 높낮이 및 기울기를 조절할 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 보조책상.

#### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 메인책상의 상면을 상기 상판의 상부에서 볼 수 있도록, 상기 상판의 일부를 관통하여 형성된 투명창을 더 포함하는 보조책상.

**청구항 7**

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 상판에는 상하를 관통하는 거치부가 형성되고,

상기 디스플레이와 상기 촬영부는 일체의 전자기기로 형성되며, 상기 거치부에 탈착 가능하게 설치될 수 있도록 된 것을 특징으로 하는 보조책상

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 책상, 식탁 등의 상판에 올려 놓고 사용할 수 있도록 된 보조책상에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 교실 등에서 사용하는 책상은 학생의 표준 체형에 맞춘 소정 높이로 제작되며 높이 조절 기능이 없다. 따라서 표준키 보다 큰 학생의 경우 책을 보거나 노트 필기를 하고자 하는 경우 고개를 숙여야 하므로, 장시간 동안 사용시 목디스크 등의 질병에 노출될 수 있다.

[0003] 한편, 종래의 휴대 가능한 책상이 특허문헌 1에 개시된 바 있다. 특허문헌 1에 개시된 발명은 휴대 편의성에 초점을 맞춘 것으로, 높이 조절이 가능하며, 접을 수 있는 접이식 다리를 포함하고 있다. 이 개시된 종래의 휴대용 책상을 일반적으로 교실에 비치된 책상 등에 올려놓고 사용하고자 하는 경우는 단순히 전체 책상 높이를 높이는 효과만 있고, 교실 책상 상간에 교과서나 공책 등을 올려 놓고 사용할 수 없는 문제점이 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0004] (특허문헌 0001) 등록특허공보 제10-1294740호(공고일: 2013.08.08.)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0005] 본 발명은 상기한 문제점을 감안하여 창안된 것으로서, 일반적인 책상이나 식탁 등(이하, '메인책상'이라 함)의 상부에 책이나 노트를 올려놓고 사용 가능하면서도, 책상 전체 높이를 사용자에게 맞게 조절할 수 있도록 되고, 메인책상에 놓인 책이나 노트를 촬영하여 이미지 정보를 획득하고, 이를 편집 가공하여 표시 및 저장할 수 있도록 된 보조책상을 제공하는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0006] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 메인책상에 올려 놓고 사용할 수 있는 보조책상에 있어서, 상판과; 상기 상판의 하부에 회동 가능하게 결합 설치되는 것으로, 상기 메인책상 상에서 상기 상판이 소정 높이에 위치되도록 지지하는 복수의 다리;와; 상기 메인책상의 상면을 촬영하는 촬영부와; 상기 상판 상에 설치되는 것으로, 상기 촬영부에서 촬영된 영상을 표시하는 디스플레이를 포함할 수 있다.

[0007] 상기 촬영부는, 상기 상판의 하부에 배치되는 것으로, 상기 메인책상의 상면 중 적어도 일부 영역을 촬영하는 카메라;와; 상기 상판의 하부에 배치되는 것으로, 상기 카메라에 의한 촬영 영역을 조명하는 조명유닛을 포함할 수 있다.

[0008] 상기 디스플레이는, 상기 카메라에 의해 촬영된 영상을 표시하며, 터치에 의해 조작 및 노트가 가능한 터치패널;과; 상기 카메라의 배율 및 각도와 상기 조명유닛의 밝기를 제어하는 제어부와; 상기 터치패널 상의 영상을 저장하는 저장부를 포함할 수 있다.

[0009] 또한 상기 상판은, 상호 폴딩 가능하게 이루어진 적어도 2개의 단위상판을 포함할 수 있다.

[0010] 여기서, 상기 복수의 다리 각각은, 높이를 독립적으로 조절할 수 있도록 된 높이조절부를 더 포함하여, 사용자의 필요에 따라 상기 상판의 높낮이 및 기울기를 조절할 수 있다.

[0011] 또한 본 발명은 상기 메인책상의 상면을 상기 상판의 상부에서 볼 수 있도록, 상기 상판의 일부를 관통하여 형성된 투명창을 더 포함할 수 있다.

[0012] 또한, 상기 상판에는 상하를 관통하는 거치부가 형성되고, 상기 디스플레이와 상기 촬영부는 일체의 전자기기로 형성되며, 상기 거치부에 탈착 가능하게 설치될 수 있다.

**발명의 효과**

[0013] 본 발명에 따른 보조책상은 메인책상 상에 놓인 책을 카메라를 통하여 촬영한 후, 이를 터치패널에 표시하고, 터치패널에 상에 표시된 영상에 대해 직접 노트 필기가 가능하다. 또한 보조책상의 높낮이 및 기울기를 조절할 수 있으므로, 사용자의 신체 조건에 맞출 수 있다. 따라서 장시간 사용하더라도 목디스크 등의 무리가 가지 않도록 할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0014] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 사용 상태를 설명하기 위한 분리 사시도.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 배면 사시도.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 폴딩 상태를 보인 사시도.
- 도 4a 내지 도 4c 각각은 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 다리의 높낮이를 달리한 경우를 설명하기 위한 도면.
- 도 5a 내지 도 5c 각각은 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 다리의 높이조절부의 다양한 변형예를 보인 도면.
- 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 상판 및 디스플레이부의 일부를 보인 도면.
- 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이를 보인 블록도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0015] 이하, 첨부한 도면들을 참고하여 본 발명의 실시예들을 상세하게 설명하기로 한다. 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성요소에 대해서는 동일한 참조 부호를 사용하기로 한다.
- [0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 사용 상태를 설명하기 위한 분리 사시도이고, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 배면 사시도이다.
- [0017] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 보조책상(100)은 메인책상(10) 상에 올려 놓고 사용하는 것으로서, 상판(110), 상판(110)이 소정 높이를 유지하도록 지지하는 복수의 다리(130), 메인책상(10)의 상면을 촬영하는 촬영부(150)(160) 및 촬영된 영상을 표시하는 디스플레이(140)를 포함할 수 있다.
- [0018] 메인책상(10)은 교실에서 사용하는 일반적인 책상 뿐만 아니라, 책을 올려 놓고 공부할 수 있는 식탁 등을 포함한다. 본 발명의 실시예에 따른 보조책상(100)은 메인책상(10)의 상부(11)에 올려 놓고 사용할 수 있다. 여기서, 메인책상(10) 상에는 교과서, 노트 등의 책(B)이나, 필기구 등을 올려 놓은 상태를 유지한다. 이때, 책(B)의 펼쳐진 부분은 상기 촬영부(150, 160)에 의해 촬영된 후, 상기 디스플레이(140)를 통하여 사용자에게 제공된다.
- [0019] 상기 상판은 상호 폴딩(folding) 가능하게 이루어진 적어도 2개의 단위상판(111)(115)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 상기 단위상판은 제1상판(111)과 제2상판(115)을 포함할 수 있다.
- [0020] 여기서, 제1상판(111)과 제2상판(115) 사이에 힌지부(120)가 마련되어, 보조책상(100)의 사용 상태에 따라 접거나 펼 수 있도록 한다.
- [0021] 즉, 보조책상(100)을 사용하고자 하는 경우는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이 제1 및 제2상판(111)(115)이 펼쳐진 상태로 사용한다. 한편, 보조책상(100)을 휴대하고자 하는 경우는 도 3에 도시된 바와 같이, 제1 및 제2상

판(111)(115)이 힌지부(120)를 기준으로 접혀진 상태로 휴대할 수 있다. 여기서, 휴대 편의성의 높이기 위한 방안으로서, 제1 및 제2상판(111)(115)의 서로 대응되는 일 측에 손잡이(117)를 더 포함할 수 있다.

- [0022] 본 실시예에 있어서, 단위상판으로서 제1 및 제2상판(111)(115)을 예로 들어 설명하였으나 이에 한정되는 것은 아니며, 3개 이상의 단위 상판으로 이루어지는 구성도 가능하다.
- [0023] 복수의 다리(130)는 보조책상(100)의 상판(110) 하부의 모서리 부분에 회동 가능하게 결합 설치되는 것으로, 상기 메인책상(10) 상에서 상판(110)이 소정 높이에 위치되도록 지지한다. 이 복수의 다리(130)는 보조책상을 사용하고자 하는 경우 상판(110)에 대해 수직인 방향으로 회전시켜 사용하고, 보조책상을 휴대하고자 하는 경우는 상판(110)과 평행한 방향으로 회전 위치시킬 수 있다.
- [0024] 상기 복수의 다리 각각은 높이를 독립적으로 조절할 수 있도록, 다단구조로 형성될 수 있다. 도 1은 복수의 다리 각각이 제1다리(131)와 제2다리(135)로 이루어진 예를 나타낸 것이다. 여기서, 제1다리(131)는 상판(110)의 하부에 회전 가능하게 설치되는 부분으로 소정 높이를 가진다. 제2다리(135)는 그 일부가 제1다리(131) 내에 삽입되는 구조를 가지는 것으로, 제1다리(131)의 하방으로 노출되는 부분의 높이가 가변될 수 있다.
- [0025] 이와 같이, 제2다리(135)의 높이 가변을 위하여, 본 발명에 따른 보조책상(100)은 높이조절부(137)를 더 포함하여, 사용자의 필요에 따라 상판(110)의 높낮이 및 기울기를 조절할 수 있다.
- [0026] 도 4a 내지 도 4c 각각은 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 다리의 높낮이를 달리한 경우를 설명하기 위한 도면이다. 즉, 도 4a는 다리(130)가 최대 높이(h1) 만큼 확장된 상태를 예로 들어 나타낸 것이다. 도 4b는 다리(130)가 최소 높이(h2) 만큼 조절된 상태를 예로 들어 나타낸 것이다. 도 4c는 복수의 다리 중 사용자와 마주하는 방향에 위치된 다리의 높이는 최소 높이(h2)로 하고, 그 반대 방향에 위치된 다리의 높이는 최대 높이(h2)로 조절하여 상판(110)이 기울어지게 배치된 상태를 예로 들어 나타낸 것이다.
- [0027] 이와 같이, 높이조절부(137)를 구비함으로써, 본 발명에 따른 보조책상(100)은 사용자의 신체 조건에 맞게 상판의 높이 및 기울기를 조절할 수 있다.
- [0028] 도 5a 내지 도 5c 각각은 본 발명의 실시예에 따른 보조책상의 다리의 높이조절부(137)의 다양한 변형예를 보인 도면이다.
- [0029] 도 5a를 참조하면, 높이조절부(137)로서 제1다리(131)의 일측에는 소정 간격으로 형성된 복수의 스톱퍼 홈(131a)이 마련되고, 제2다리(135)에 돌출 형성되며, 복수의 스톱퍼 홈(131a) 중 어느 한 홈에 선택적으로 삽입되는 스톱퍼(137a)가 포함될 수 있다. 상기 스톱퍼(137a)는 가압력에 의하여 제2다리(135)에 대해 돌출 높이가 가변되는 구성을 가진다. 따라서 스톱퍼(137a)를 가압한 상태에서 높이 조절 한 후, 대응되는 스톱퍼 홈(131a) 상에서 돌출되어 제2다리(135)를 고정한다.
- [0030] 도 5b를 참조하면, 높이조절부로서, 제1다리(131)와 제2다리(135) 각각에 서로 대응되는 규격을 가지는 제1 및 제2스크류(131b)(135a)가 형성될 수 있다. 따라서 제1다리(131)와 제2다리(135) 사이에 형성된 제1 및 제2스크류(131b)(135a) 사이의 회전 위치에 따라 상판(110)의 높낮이를 조절할 수 있다.
- [0031] 도 5c를 참조하면, 높이조절부로서, 3개 이상의 다리로 구성될 수 있다. 상판에 회전 가능하게 설치된 제1다리(131)에 대해 높이 가변되는 제2다리(135)를 구성함에 있어서, 텔레스코픽 방식으로 길이 조절 가능한 2단 이상의 다리(135a)(135b)로 구성될 수 있다. 따라서, 2단 이상의 다리의 포개짐 정도에 따라서 상판(110)의 높낮이를 조절할 수 있다.
- [0032] 도 5d를 참조하면, 높이조절부로서, 제1다리(131)의 일측에 형성되는 체결홈(131c)이 형성되고, 이 체결홈(131c)에 대해 나사 결합되는 스크류(137)가 포함될 수 있다. 따라서, 상판(110)의 높이를 소정 높이로 조절 한 상태에서 스크류(137)를 통하여 고정할 수 있다.
- [0033] 도 1 및 도 2를 참조하면, 상기 촬영부는 메인책상(10)의 상면을 촬영하는 것으로, 카메라(150)와 조명유닛(160)을 포함할 수 있다.
- [0034] 상기 카메라(150)는 상판(110)의 하부에 배치되는 것으로, 메인책상(10)의 상면 중 적어도 일부 영역을 촬영한다. 이 카메라(150)는 후술하는 제어부에 의하여 배율 및 촬영 위치가 가변될 수 있다. 따라서, 메인책상(10) 상에 교과서 등의 책(B)이 위치된 경우, 책이 펼쳐진 위치에 맞추어 촬영하고, 그 촬영된 영상을 디스플레이(140)로 제공할 수 있다.
- [0035] 상기 조명유닛(160)은 상기 상판(110)의 하부에 배치되는 것으로, 상기 카메라(150)에 의한 촬영 영역을 조명한

다. 이 조명유닛(160)은 복수의 엘이디(LED) 광원이 어레이 형태로 배열되는 복수의 LED 모듈로 구성될 수 있다. 이 조명유닛(160)을 구성하는 복수의 LED 모듈은 은 후술하는 제어부에 의하여, 독립적으로 온/오프 제어되거나, 밝기가 조절될 수 있다.

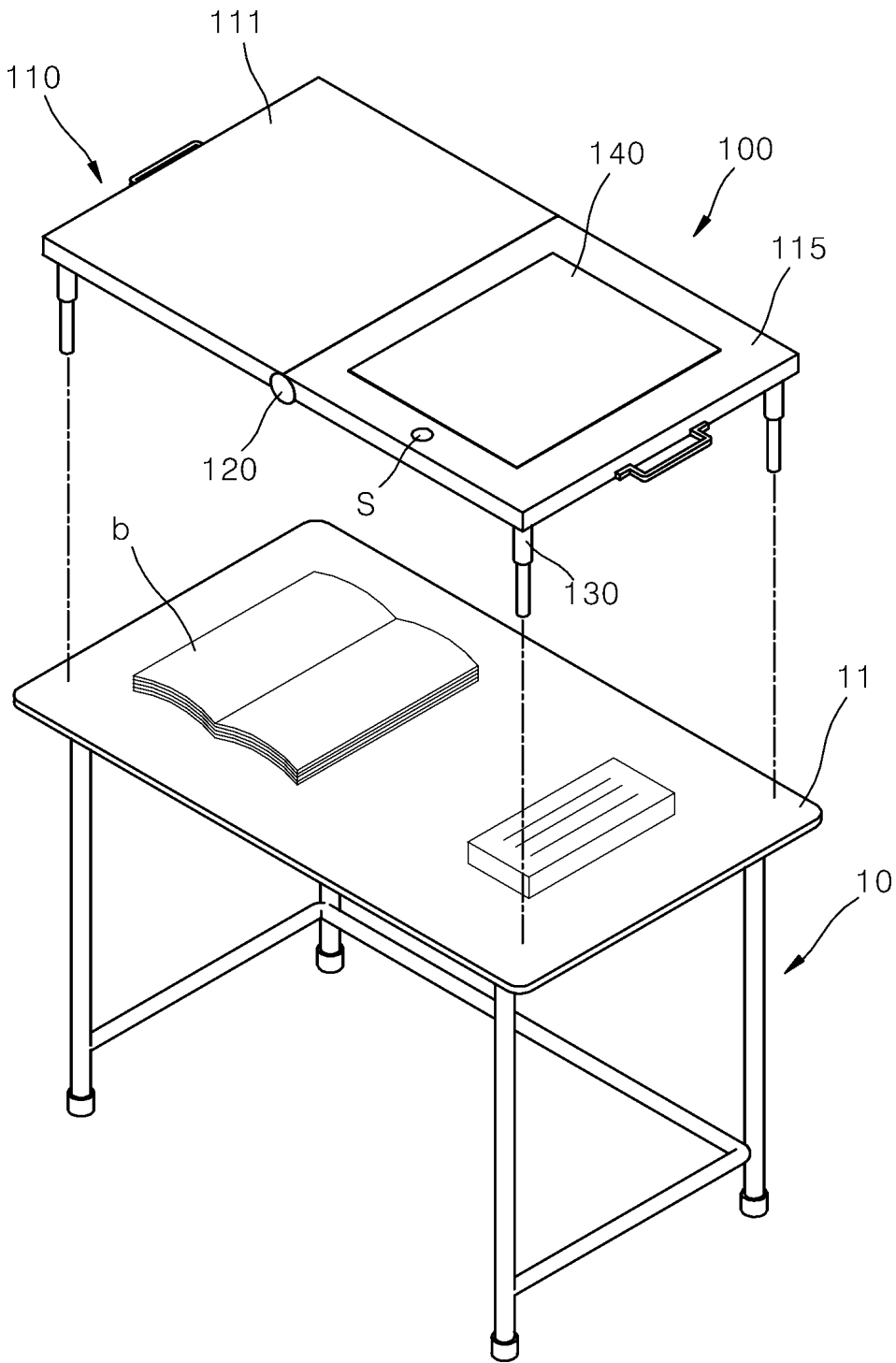
- [0036] 상기 디스플레이(140)는 상판(110) 상에 설치되는 것으로, 상기 촬영부에서 촬영된 영상을 표시한다. 여기서, 디스플레이(140)를 상판(110)에 거치하기 위한 방편으로서 도 6에 도시된 바와 같이, 상판(110)에는 상하를 관통하는 거치부(116)가 형성되고, 거치부(116)의 하부에 걸림턱(115a)이 마련될 수 있다. 따라서, 상기 디스플레이(140)는 상판(110)의 거치부(116)에 대해 탈착 가능하게 설치 될 수 있다.
- [0037] 또한, 상기한 카메라(150), 조명유닛(160)으로 구성된 촬영부와 상기 디스플레이(140)는 단일의 본체로 구성되는 일체형 전자기기로 구성될 수 있다.
- [0038] 또한, 본 발명에 따른 보조책상(100)은 메인책상(10)의 상면을 상판(110)의 상부에서 볼 수 있도록, 상기 상판의 일부를 관통하여 형성된 투명창(미도시)을 더 포함할 수 있다. 이 투명창은 양의 굴절력을 가지며, 상기 메인책상과 마주하지 않는 면이 평면으로 이루어진 평볼록렌즈 또는 플레넬 렌즈등의 렌즈로 구성되어, 메인책상(10) 상에 높이 책(B)를 확대하여 볼 수 있다.
- [0039] 도 7은 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이를 보인 블록도이다. 도 7을 참조하면, 디스플레이(140)는 터치패널(141), 제어부(143) 및 저장부(145)를 포함할 수 있다.
- [0040] 상기 터치패널(141)은 카메라(150)에 의해 촬영된 영상을 표시하며, 터치에 의해 제어부(143)를 조작하거나, 노트 필기가 가능하다. 상기 터치패널(141) 상의 영상은 저장부(145)에 저장될 수 있다. 여기서, 상기 제어부(141)는 카메라에 의해 촬영된 영상을 터치패널(141)에 표시함에 있어서 촬영 영상의 왜곡 보정, 편집, 확대 또는 축소하여 표시할 수 있도록 된 영상처리부를 포함한다.
- [0041] 또한, 디스플레이(140)는 인터넷 통신이 가능한 와이파이 등의 통신부(147)를 더 포함하여, 인터넷 강의 콘텐츠 등을 터치패널(141)에 표시하는 것도 가능하다. 또한, 디스플레이(140)는 마이크(미도시)를 더 포함하여, 강의 등의 음성 정보를 획득할 수 있으며, 이 획득된 음성 정보는 상기 저장부(145)에 저장될 수 있다.
- [0042] 상기한 바와 같이, 본 발명에 따른 보조책상은 메인책상(10) 상에 놓인 책을 카메라를 통하여 촬영한 후, 이를 터치패널에 표시하고, 터치패널에 상에 표시된 영상에 대해 직접 노트 필기가 가능하다. 또한 보조책상의 높낮이 및 기울기를 조절 할 수 있으므로, 사용자의 신체 조건에 맞출 수 있다. 따라서 장시간 사용하더라도 목디스크 등의 무리가 가지 않는다.
- [0043] 상기한 실시예들은 예시적인 것에 불과한 것으로, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 사람이라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 청구범위에 기재된 발명의 기술적 사상에 의해 정해져야만 할 것이다.

**부호의 설명**

- [0044] 10: 메인책상    100: 보조책상
- 110: 상판    111: 제1단위상판
- 115: 제2단위상판    116: 거치부
- 117: 손잡이    120: 힌지부
- 130: 다리    131: 제1다리
- 135: 제2다리    137: 높이조절부
- 140: 디스플레이    141: 터치패널
- 143: 제어부    145: 저장부
- 150: 카메라    160: 조명유닛

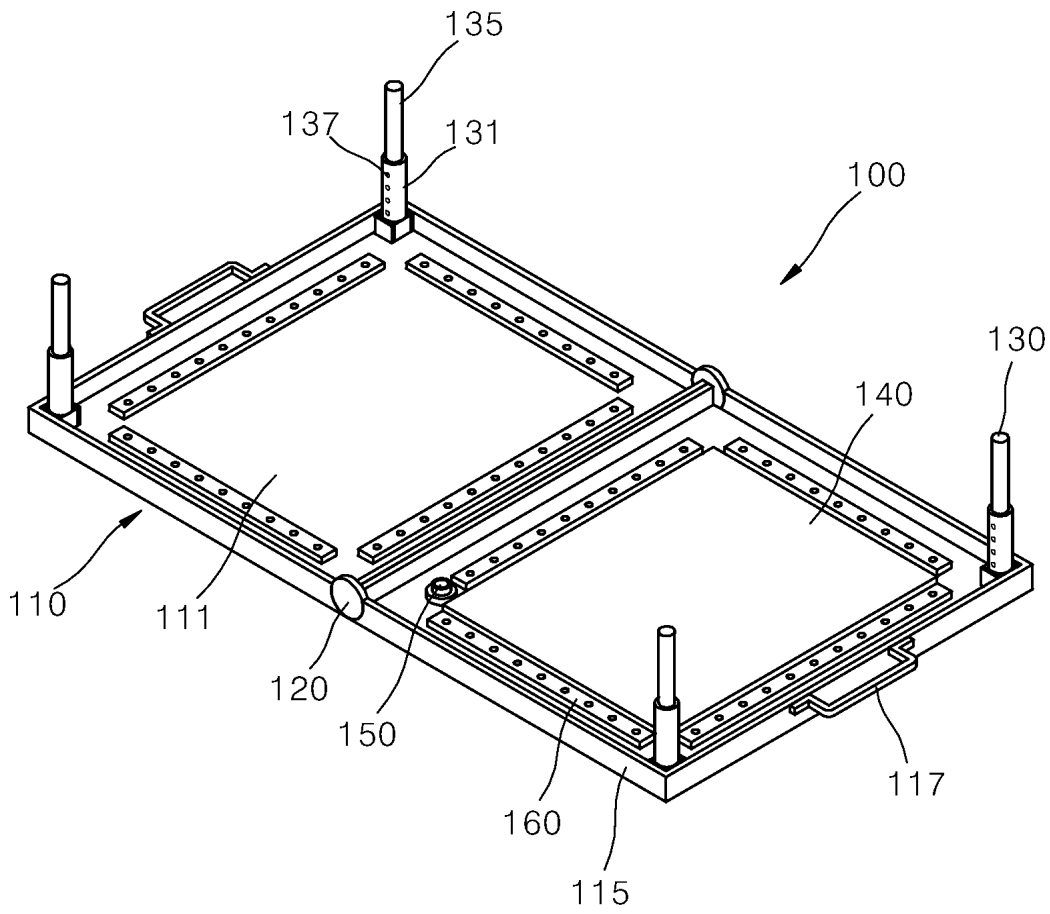
도면

도면1

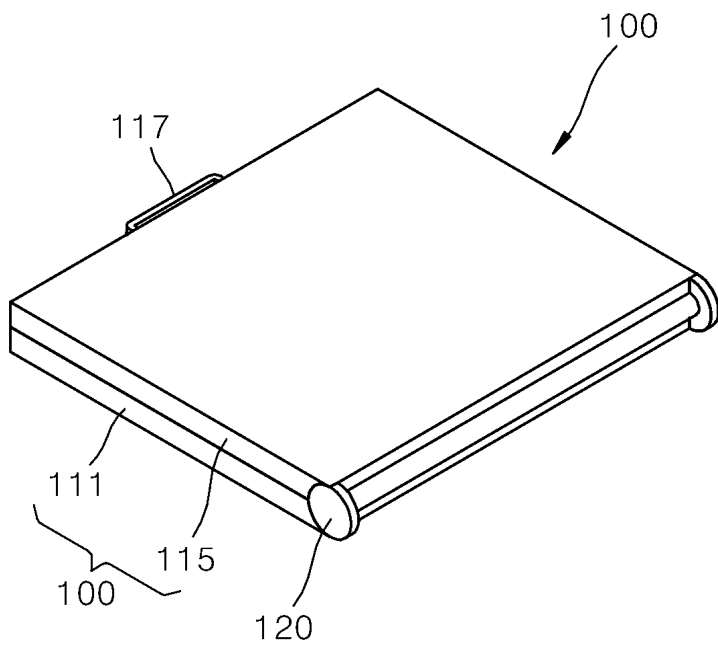




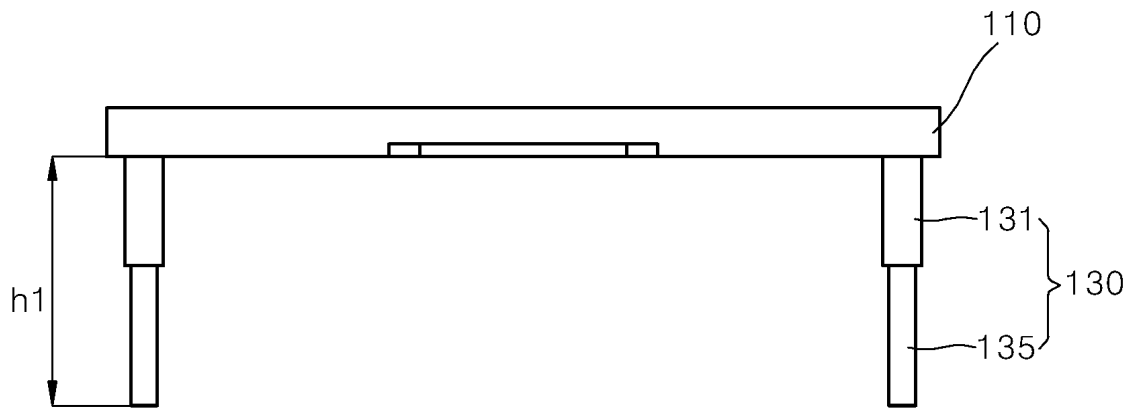
도면2



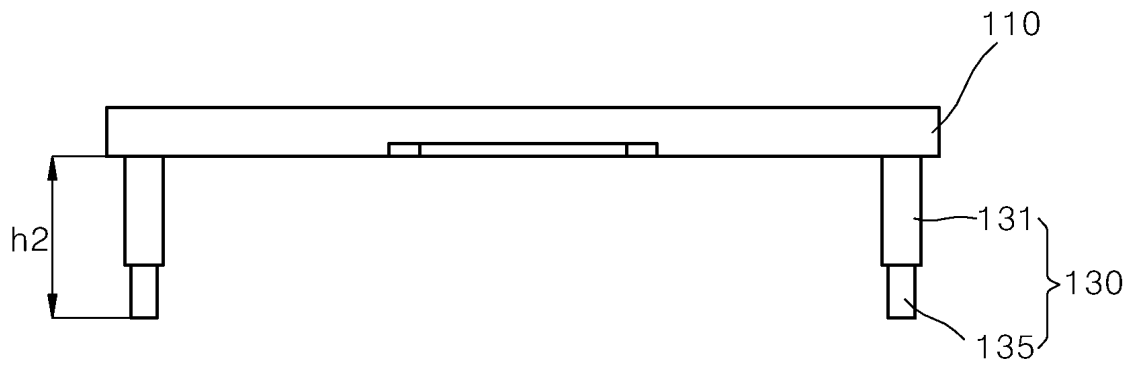
도면3



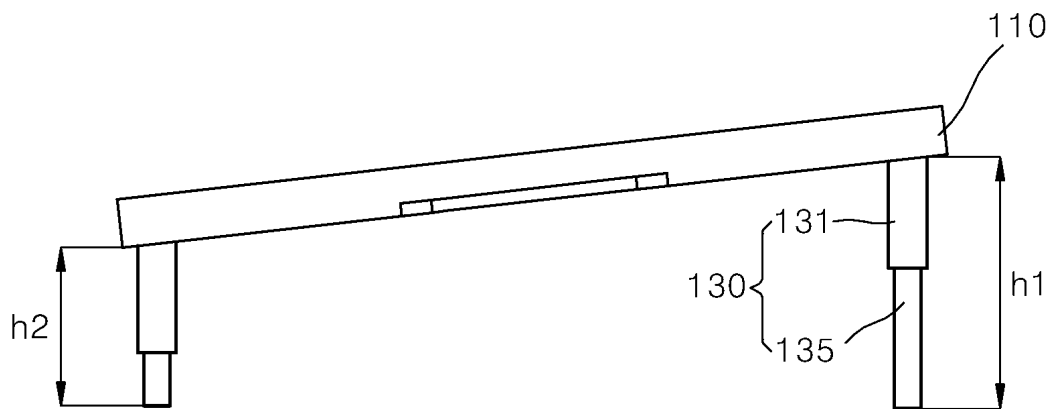
도면4a



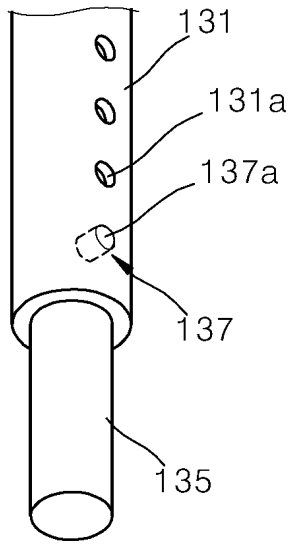
도면4b



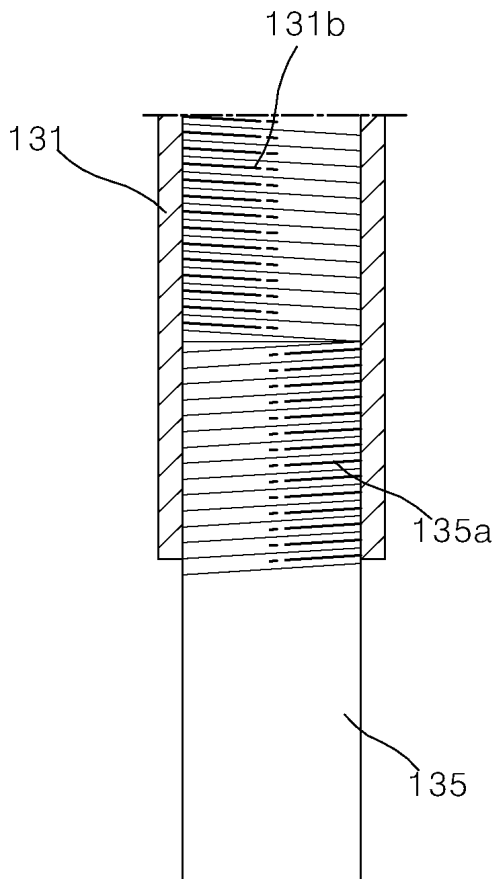
도면4c



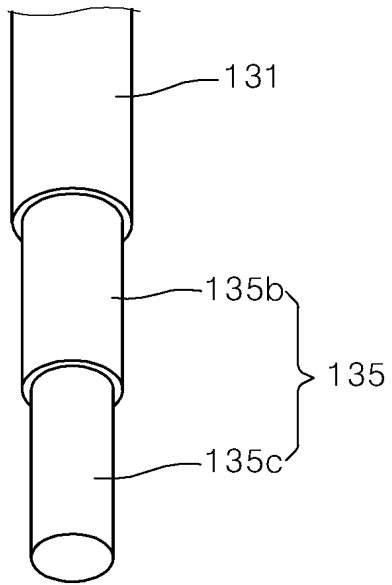
도면5a



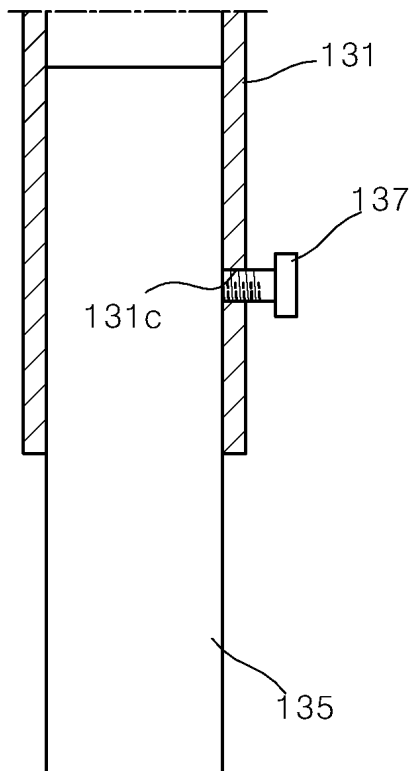
도면5b



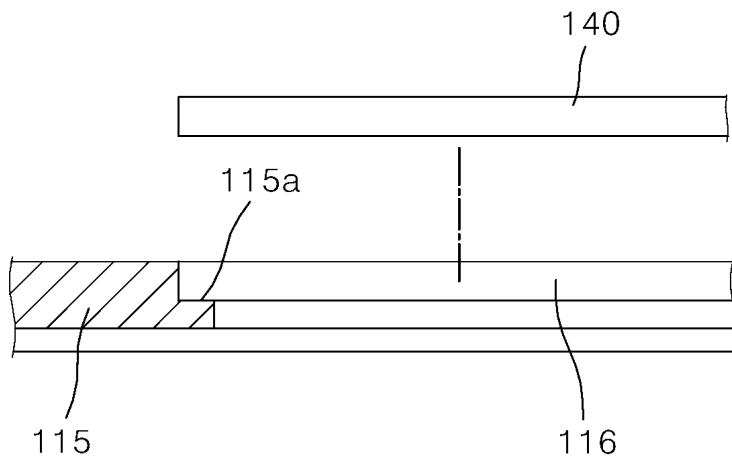
도면5c



도면5d



도면6



도면7

