



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0128987
(43) 공개일자 2021년10월27일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47B 23/04 (2006.01) A47B 23/06 (2006.01)
B42F 1/02 (2006.01) G06F 1/16 (2006.01)
G06F 1/20 (2006.01) H04M 1/04 (2006.01)
H04M 1/725 (2021.01)
- (52) CPC특허분류
A47B 23/043 (2013.01)
A47B 23/046 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2021-0138403(분할)
- (22) 출원일자 2021년10월18일
심사청구일자 없음
- (62) 원출원 특허 10-2020-0183490
원출원일자 2020년12월24일
심사청구일자 2021년01월29일
- (30) 우선권주장
1020180146825 2018년11월23일 대한민국(KR)
(뒷면에 계속)

- (71) 출원인
김성원
울산광역시 남구 신선로 45, 106동 2002호 (야음동, 롯데캐슬골드아파트)
- (72) 발명자
김성원
울산광역시 남구 신선로 45, 106동 2002호 (야음동, 롯데캐슬골드아파트)
- (74) 대리인
김명진

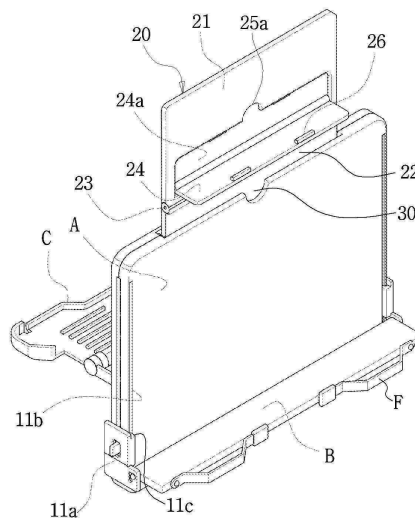
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **보조판을 구비한 독서대**

(57) 요약

본 발명은 책 등의 거치 대상에 대한 거치 높이를 조절할 수 있고, 책 뿐만 아니라 따로 전자기기나 기타 물품을 거치할 수 있으며, 바닥판을 접어서 좁은 공간에서도 독서대를 사용할 수 있도록 이루어진 보조판 구비 독서대에 관한 것으로, 보조판을 구비한 독서대는 거치할 대상을 그 일면에서 지지하는 상판과, 상판 하부에 상판의 일면으로 돌출되도록 구비되어 거치할 대상의 하부를 지지하는 받침대와, 상판 상부에서 인출되고 다른 거치할 대상을 지지하는 보조받침대를 구비하는 보조판과, 상기 상판의 배면에 힌지를 갖고 접힐 수 있도록 구비되며 상기 상판의 배면상에서 상기 상판을 지지하도록 펼쳐지는 바닥판을 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A47B 23/06 (2013.01)
B42F 1/02 (2013.01)
G06F 1/166 (2013.01)
G06F 1/203 (2013.01)
HO4M 1/04 (2021.01)
HO4M 1/725 (2021.01)
A47B 2220/0016 (2013.01)
A47B 2220/0072 (2013.01)

(30) 우선권주장

1020180149191	2018년11월28일	대한민국(KR)
1020190004293	2019년01월12일	대한민국(KR)
1020190071195	2019년06월16일	대한민국(KR)
1020190071891	2019년06월18일	대한민국(KR)
1020190126540	2019년10월11일	대한민국(KR)
1020190142253	2019년11월08일	대한민국(KR)
1020190143075	2019년11월09일	대한민국(KR)
1020190144646	2019년11월12일	대한민국(KR)
1020190145493	2019년11월14일	대한민국(KR)
1020190150877	2019년11월22일	대한민국(KR)

명세서

청구범위

청구항 1

거치물 배면을 지지하는 상판과, 상기 상판 전면에 형성되어 상기 거치물 하면을 지지하는 받침대 및 상기 상판 후면에서 상판을 경사지게 지지하는 각도지지대를 포함하는 독서대에 있어서,

상기 상판 상측으로 인출되고 다른 거치할 대상을 지지하는 보조받침대를 구비하는 보조판을 포함하되;

상기 보조판은

상부보조판과 하부보조판으로 이루어지고,

상부보조판 하측에는 보조받침대삽입홈 하단에서 힌지결합하여 직각 방향으로 회동되어 다른 거치할 대상을 거치하는 보조받침대; 및 상기 보조받침대의 형상에 맞추어 상기 보조판에 형성되며 상기 보조받침대 미 사용 시에는 보조받침대를 회동 삽입할 수 있는 보조받침대삽입홈을 포함하며;

상기 보조받침대가 보조받침대삽입홈에 삽입되어 닫히는 경우, 보조판의 외부로 돌출되는 구성이 없는 판상구조가 되어 보조판을 보조판수납부 내부로 걸림없이 수납할 수 있고;

상기 상부보조판과 상기 하부보조판은 보조판힌지에 의해서 결합되고,

상부보조판의 각도를 개별적으로 조절 및 고정하여 사용 가능하며,

보조판을 사용하지 않을 시에는 상기 보조받침대삽입홈에 상기 보조받침대를 회동하여 삽입한 후 상부 보조판 바로 아래 하부 보조판을 나란히 평행하게 하여 상기 상판 상면에 형성된 보조판수납부로 슬라이딩하여 인입시킬 수 있는 것을 특징으로 하는 독서대.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 보조받침대 또는 보조받침대삽입홈에 형성되어, 상기 보조받침대삽입홈에서 보조받침대를 손쉽게 빼내기 위한 받침대손가락홈을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 독서대.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 보조받침대는 보조받침대걸림턱을 더 포함하여, 상기 보조받침대에 물품을 거치하는 경우 물체의 이탈을 방지하여 안정적으로 물품을 거치할 수 있는 것을 특징으로 하는 독서대.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 상판은

보조판수납부에 삽입되어 있는 보조판을 용이하게 인출할 수 있는 보조판손잡이홈을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 독서대.

청구항 5

제 1항에 있어서

상기 상판의 좌우에 결합하며 상기 받침대를 상기 상판의 형성방향인 상,하로 이동시키는 클립과,
상기 상판의 좌측면 및 우측면에 형성되어 고정돌기와 고정홈을 이용하여 상기 클립의 이동을 제한하는 고정장치를 구비하는 독서대.

청구항 6

제 1항에 있어서

상판 후면에 힌지결합되며 바닥면과 접해서 독서대를 지지해주는 역할을 하는 바닥판을 더 포함하며;
상기 바닥판은 상부바닥판과 하부바닥판으로 이루어지고, 상기 상부바닥판과 하부바닥판은 바닥판회전힌지에 의해 결합되는 것을 특징으로 하는 독서대.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 독서대에 관한 것으로, 보다 상세하게는 책 등의 거치 대상에 대한 거치 높이를 조절할 수 있고, 책뿐만 아니라 따로 전자기기나 기타 물품을 거치할 수 있으며, 바닥판을 접어서 좁은 공간에서도 거치대를 사용할 수 있는 보조판을 구비한 독서대에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 거치대의 일종인 독서대는 상판과 받침대의 각도를 조절해서 상판과 받침대에 책을 놓고 독서를 함으로써 책상 바닥에 책을 펼쳐서 보는 것보다는 고개를 덜 숙이는 자세를 취하게 하는 용도로 쓰인다.

[0003] 종래 기술의 일례로는 특허등록공보 제10-0579425호의 '독서대', 특허등록공보 제10-1767917호의 '지지대 길이의 조절이 가능한 독서대의 지지대 구조' 등이 개시되어 있다.

[0004] 첫 번째 종래 기술의 독서대는 두 개의 독서대를 상하로 결합하여 사용하는 형태이며 따라서 휴대성이 불편하다는 단점이 있다. 그리고 두 번째 선행기술의 독서대는 그 지지대가 판형 막대 구조로 그 지지 구조가 불안하다는 단점이 있다.

[0005] 또한, 종래 기술의 독서대는 별도의 보조판이 존재하지 않아서 상판에 얹어진 책 외에 다른 책이나 휴대폰 등의 전자기기 등을 올려 놓고 같이 활용할 수 있는 수단은 마련되어 있지 않다. 또한 책상이 좁은 곳에서 독서대를 펼치려면 바닥판의 길이 때문에 독서대를 펼친 후 좁은 책상 면적으로 인해 책상 사용이 불편해 지는 경우도 있다.

[0006] 이와 같이, 종래 기술의 독서대의 단점을 보완할 수 있는 새로운 거치대가 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 국내등록특허 제10-0579425호(2006.05.08)
(특허문헌 0002) 국내등록특허 제10-1767917호(2017.08.14)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 휴대성이 용이하며 거치 대상의 높이를 조절하여 사용할 수 있는 받침대 및 보조판 구비 독서대를 제공하는데 있다.

[0009] 본 발명의 다른 목적은 휴대성이 용이하며 책 등의 기본 거치 대상 이외에 기타 물품을 추가로 거치할 수 있는 보조판 구비 독서대를 제공하는데 있다.

[0010] 본 발명의 또 다른 목적은 휴대성이 용이하며 좁은 공간에서는 바닥판을 원터치 방식으로 접어 편리하면서도 안정감 있게 사용할 수 있는 보조판 구비 독서대를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 목적을 달성하기 위해 안출된 본 발명에 따른 높이조절기능을 구비한 독서대는 거치할 대상을 그 일면에서 지지하는 상판; 상판의 일면으로 돌출되도록 구비되어 거치할 대상의 하부를 지지하며 클립과 결합되어, 클립레일을 따라 승강할 수 있는 받침대; 받침대의 높이를 고정시킬수 있는 고정장치를 구비하고, 상판과 받침대를 결합시키며, 클립레일을 따라 승강운동할 수 있는 클립; 을 포함한다.

[0012] 또한, 상판의 고정홈부는 내부에 고정장치를 이용하여 받침대의 높이를 고정할 수 있는 고정홈이 형성되어 있는 것을 포함하고, 클립에 구비된 고정장치는 고정클립에 인입될 수 있고, 고정돌기가 형성되어 있는 버튼, 버튼삽입홈이 형성되어 있어 버튼이 삽입될 수 있는 고정클립, 고정클립의 버튼삽입홈 또는 버튼에 위치하며, 버튼에 탄성력을 제공하여 버튼의 고정돌기가 고정홈에 인입될 수 있도록 하는 탄성부재를 포함하는 것을 더 포함할 수 있다. 이 탄성부재의 형성위치는 변동이 가능하다. 또한, 상판의 클립레일이나 버튼의 형성위치나 수는 변경이 될 수 있는데 상판의 좌우 측면 뿐만 아니라, 상판의 좌우 내측 또는 외측에 단수 또는 복수로 각각 구비될 수 있다.

[0013] 또한, 버튼을 없애고 클립내에 형성된 판스프링등의 탄성체의 탄성력을 이용하여 클립 또는 받침대의 높이를 조절할 수 있다. 즉, 클립내부에는 판스프링등의 탄성체가 있어서 클립전체가 버튼의 역할을 하여 클립을 눌러주면 클립 내부의 탄성체의 탄성력에 의하여 고정돌기가 고정홈에서 빠져나와서 클립 및 받침대의 높이가 조절가능해지고 클립에 가해지는 힘을 없애주면 다시 고정돌기가 고정홈에 맞물려 고정이 된다. 아니면 꼭 클립을 눌러주지 않고 클립이나 받침대를 위아래로 힘을 가하여 이동해주면 그 힘에 의하여 클립내부의 판스프링 등의 탄성체의 탄성력이 조절이 되어 클립 및 받침대의 높이를 조절할 수 있다.

[0014] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 측면에 따른 보조판을 구비한 독서대(이하 간략히 '독서대'라고 한다)는, 거치할 대상을 그 일면에서 지지하는 상판; 상판 하부에 상판의 일면으로 돌출되도록 구비되어 거치할 대상의 하부를 지지하는 받침대; 상판 상부에서 인출되고 다른 거치할 대상을 지지하는 보조받침대 및 상부보조판과 하부보조판을 결합시키며 보조판의 각도를 조절하는 역할을 하는 보조판힌지 및 보조판의 조절된 높이를 고정하는 고정수단을 구비한 보조판; 을 포함한다.

[0015] 상기 보조판에는 보조받침대가 존재한다. 이 보조받침대에 스마트폰 등의 전자기구나 기타물품 등을 거치할 수 있다. 보조받침대 하단에는 회전힌지가 형성되고 이 보조받침대가 삽입될 수 있는 보조받침대삽입홈이 존재하여 보조받침대를 사용하지 않을 때에는 이 보조받침대삽입홈에 보조받침대를 삽입할 수 있다.

[0016] 또한, 보조판을 상부보조판과 하부보조판으로 나누고 그 사이를 보조판힌지를 이용하여 결합할 수 있다. 이 보조판힌지를 사용하여 상판의 경사 각도와 별개로 보조판의 경사 각도를 조절하여 사용자의 시야각에 맞춰서 보조판을 사용함으로써 사용자 편의성을 증대시킬 수 있다.

[0017] 또한, 상기 보조판에는 상기 보조판이 상하로 슬라이딩 이동된 후 이동된 위치에 고정시키기 위한 고정수단이 구비되며, 상기 보조판의 하단측에 형성되는 보조판걸림돌기가 상기 상판 내부에 형성되는 복수 개의 보조판걸림턱홈 중 하나 또는 복수 개에 걸려 그 인출 높이가 고정된다. 당연히 보조판걸림돌기와 보조판걸림턱홈의 위치는 서로 바뀔 수가 있다. 이때, 보조판걸림돌기는 탄성체를 구비한 고정구슬이 그 역할을 대신 수행할 수 있다.

[0018] 또한, 상기 보조판 구비 독서대는 상판에 설치되고 보조판의 인출 방향에서 보조판의 하부에 위치하는 펜타그래프를 더 포함 시킬 수 있다.

[0019] 또한, 상기 보조판은, 상기 상판의 내면 또는 배면에 설치되어 상하 방향으로 슬라이딩 인출입된다.

[0020] 또한, 상기 보조판의 보조받침대에 별도의 책잡이를 형성하여 보조판에 책을 거치 시에 책페이지를 잡아주게 할 수 있다.

[0021] 또한, 상기 보조판에 코일과 PCB회로기판을 사용한 무선충전유닛을 이용하여 보조판에 전자휴대기기를 거치 시에 무선으로 충전이 가능하도록 할 수 있다.

- [0022] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따른 독서대는, 거치할 대상을 그 일면에서 지지하는 상판; 상기 상판 하부에 상기 상판의 일면으로 돌출되도록 구비되어 상기 거치할 대상의 하부를 지지하는 받침대; 상기 상판의 배면에 힌지를 갖고 접힐 수 있도록 구비되며 상기 상판의 배면상에서 상기 상판을 지지하도록 펼쳐지는 바닥판을 포함하며, 상기 바닥판은 상부 바닥판과 하부 바닥판으로 이루어지고, 상기 상부바닥판과 하부바닥판은 힌지부에 의해 결합되어지며 걸림락장치에 의해 바닥판을 접거나 퍼진 상태를 고정할 수 있다.
- [0023] 상기 바닥판은 상부바닥판과 하부바닥판으로 이루어지고, 상기 상부 바닥판과 상기 하부 바닥판은 바닥판회전힌지에 의해 회전이 가능하여 바닥판을 접거나 펼 수 있다. 상기 바닥판회전힌지 내부에는 상부바닥판과 하부바닥판을 접거나 고정할 수 있는 걸림락장치가 구비되어 있다. 바닥판걸림돌기바의 탄성력에 의해 상부바닥판 힌지부쪽의 바닥판걸림락홈에 위치한 상태에서, 외력에 의해 스프링을 압축시키면서 고정바를 하부바닥판 힌지부쪽의 스프링홈으로 이동시키면, 바닥판걸림돌기바가 바닥판걸림락홈으로부터 빠져나와 락 상태가 해제되고, 이로써 하부 바닥판을 상부 바닥판에 대하여 회전시켜 상부 바닥판에 중첩시킬 수 있다. 이때, 바닥판걸림돌기바는 상부바닥판 힌지부의 일면에 접하여 하부 바닥판의 회전에 따라 함께 회전을 하게 된다. 그리고 접혀있던 하부 바닥판을 180도 회전하여 다시 퍼주면 자동으로 락이 걸려 바닥판을 고정시킬 수 있다. 즉, 하부바닥판이 회전하면서 바닥판걸림돌기바도 같이 회전하게 되고 하부바닥판이 180도로 퍼지게 되면 고정바가 상부바닥판 힌지부쪽의 바닥판걸림락홈과 만나게 되면서, 하부바닥판 힌지부에 생성되어 있는 탄성체의 탄성력에 의해 바닥판걸림돌기바가 바닥판걸림락홈에 삽입되어 고정이 된다.
- [0024] 한편, 본 발명은 바닥판걸림락홈을 상부 바닥판의 상부바닥판 힌지부에 형성하고, 스프링홈을 하부 바닥판의 하부바닥판 힌지부에 형성한 것으로 예시하였으나, 이에 한정하는 것은 아니고, 도시하지는 않았지만 바닥판걸림락홈은 하부 바닥판의 하부바닥판 힌지부에 형성하고, 스프링홈은 상부 바닥판의 상부바닥판 힌지부에 형성할 수도 있다. 또한, 힌지장치의 걸림락장치는 바닥판의 일측에만 설치되거나 양측에 설치될 수 있다.
- [0025] 또 다른 실시예로 바닥판걸림돌기바 대신 바닥판걸림돌기바 구비된 버튼방식의 바닥판걸림락장치로 구현이 가능하다. 즉, 상부바닥판 힌지부와 하부바닥판 힌지부 내부에 스프링과 바닥판걸림돌기바를 구비한 버튼이 결합된다. 상부바닥판 힌지부 외부로 튀어나온 버튼을 눌러주면 버튼의 바닥판걸림돌기바는 상부바닥판 힌지부 내부에 형성되어 있는 바닥판걸림락홈에서 빠져나와 하부바닥판 힌지부 내부에 생성된 안착홈의 끝까지 삽입이 된다. 이렇게 락이 해제된 바닥판은 회전이 가능해져서 접을 수 있게 된다. 여기에 스프링 고정부를 이용해서 비틀어져 탄성력을 축적한 스프링을 이용하면 버튼을 눌렀을 때 자동으로 하부바닥판이 상부바닥판으로 접혀질 수 있다. 접혀진 바닥판을 다시 펼 때에는 버튼을 눌러서 락을 해제한 상태에서 상부바닥판에 포개진 하부바닥판을 시계방향으로 180도로 퍼면 바닥판걸림돌기바가 하부바닥판과 같이 회전하면서 어느 순간 바닥판걸림락홈과 만나게 되고 스프링의 탄성력에 의해 바닥판걸림돌기바가 바닥판걸림락홈에 삽입되어 자동으로 락이 걸리게 된다. 이때, 상부바닥판 힌지부 고정턱에 형성되어 있는 경사면을 이용한다면 접혀진 바닥판을 펼 때 버튼을 누르지 않아도 바닥판을 펼 수 있게 된다.
- [0026] 한편, 도시하지는 않았지만 바닥판걸림락홈과 경사면이 하부바닥판 힌지부에 형성되고 안착홈 등이 상부바닥판 힌지부에 형성되는 등 그 형성위치가 서로 바뀌어 형성 될 수 있다.

발명의 효과

- [0027] 진술한 보조판을 구비한 독서대를 사용하는 경우에는, 받침대를 상승하여 거치 대상의 높이는 눈높이에 맞게 조절하거나 보조판을 펼쳐서 폰 등의 전자기기나 기타 물품을 거치하여 활용할 수 있다. 또한, 공간이 좁은 곳에서는 바닥판을 접어서 좁은 공간에서도 독서대를 사용할 수 있다.
- [0028] 또한, 본 발명에 의하면, 바닥판에 회전힌지를 형성하고, 하부 바닥판을 상부 바닥판 상에 누름버튼 방식으로 간편하게 접을 수 있고, 누름버튼 내 고정홈 일측면의 경사면을 통해 상부 바닥판에서 하부 바닥판을 간단히 들어올려 펼 수 있다.
- [0029] 또한, 본 발명에 의하면, 보조판 또는 상판 내부에 휴대기기를 충전할 수 있는 충전 코일과 충전기판 및 집적회로(IC) 등을 삽입하면 전자기기를 거치할 경우 무선으로 충전할 수 있다.
- [0030] 또한, 보조판 또는 상판에 충전코일과 무선충전 회로기판을 배치하고 독서대 특정 부분에 전원포트를 형성시키고 충전 어댑터를 꽂아서 전원을 공급하여 충전코일이 위치한 부분에 휴대기기를 거치하면 무선으로 휴대기기를 충전할 수 있고, 또한 회로기판 상의 집적회로를 이용하여 휴대기기의 과충전, 과전류를 막을 수 있다. 그리고 발광다이오드(LED) 등의 표시부를 배치하여 휴대기기가 충전 중인지, 완충이 되었는지 표시할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0031]

- 도 1은 본 발명에 따른 보조판을 구비하며 버튼으로 받침대의 높이조절이 가능한 높이조절 기능을 구비한 독서대의 사시도.
- 도 2는 도 1에서 보조판의 보조받침대가 보조받침대삽입홈에 수납되어 있는 상태를 도시한 사시도.
- 도 3은 도 1에서 상판의 내부를 도시한 사시도.
- 도 4는 도 3에서 독서대의 정면도.
- 도 5는 도 1에서 독서대의 버튼 및 고정클립을 확대 도시한 도면.
- 도 6은 본 발명에서 받침대 높이조절 구성의 다른 형태를 나타낸 사시도.
- 도 7은 도 6에서 고정장치 부분을 종방향으로 절단한 단면 사시도이다.
- 도 8은 도 6에서 고정장치 부분을 횡방향으로 절단한 단면도이다.
- 도 9는 본 발명에서 받침대 높이조절 구성의 또 다른 형태를 나타낸 주요부 사시도.
- 도 10은 도 9에서 클립을 상판 뒤에서 본 배면도.
- 도 11은 도 9에서 클립을 상판 앞에서 본 사시도.
- 도 12는 도 9에서 클립의 판스프링의 설치상태를 나타낸 사시도.
- 도 13은 본 발명에서 보조판 높이조절 구성의 다른 형태를 나타낸 사시도.
- 도 14는 본 발명에서 보조판 높이조절 구성의 또 다른 형태를 나타낸 사시도.
- 도 15는 도 14에서 보조판이 보조판수납부에 삽입된 상태의 사시도.
- 도 16은 본 발명에서 보조판수납부의 다른 형태를 나타낸 사시도.
- 도 17은 본 발명에서 보조판수납부의 또 다른 형태를 나타낸 사시도.
- 도 18은 본 발명에서 보조판의 다른 형태를 나타낸 사시도.
- 도 19는 본 발명에서 보조판의 또 다른 형태를 나타낸 사시도.
- 도 20은 도 19에서 독서대를 뒤에서 본 사시도.
- 도 21은 도 20에서 독서대에 채용할 수 있는 무선충전유닛의 블록도.
- 도 22는 본 발명에서 바닥판의 바닥회전힌지를 구비한 독서대의 배면 사시도.
- 도 23은 도 22에서 바닥판을 회동시켜 상판 배면에 밀착시킨 상태를 나타낸 배면도.
- 도 24는 도 22에서 보조판을 상판 내부에서 인출한 후 보조받침대를 펼쳐 거치하고 보조판의 각도를 조절해 놓은 독서대의 측면도. 그리고 하부바닥판을 상부바닥판으로 접혀져서 하부바닥판의 배면부에 형성된 고정턱홈에 각도지지대를 거치한 모습을 나타낸 독서대의 측면도.
- 도 25는 도 28에서 누름버튼과 스프링을 나타낸 분해 사시도.
- 도 26은 도 28에서 하부 보조판 힌지부를 나타낸 사시도.
- 도 27은 도 28에서 상부 보조판 힌지부를 나타낸 사시도.
- 도 28은 바닥판회전힌지의 또 다른 형태를 나타낸 사시도로, 상부바닥판과 하부바닥판이 180도로 펼쳐져서 락이 걸린 상태를 나타낸 내부 사시도.
- 도 29는 바닥판회전힌지의 누름버튼을 가압한 상태의 내부 사시도.
- 도 30은 상부바닥판에 하부바닥판이 접혀진 상태를 나타낸 내부 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0032] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다. 또한, 이하에서 본 발명의 바람직한 실시예를 설명할 것이나, 본 발명의 기술적 사상은 이에 한정하거나 제한되지 않고 당업자에 의해 변형되어 다양하게 실시될 수 있음은 물론이다.
- [0033] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0035] *
- [0036] *도 1 내지 도 5는 높이조절 기능을 가진 독서대를 나타낸 것으로, 도시된 바와 같이 본 발명의 독서대는 상판(A), 받침대(B), 바닥판(C) 및 받침대(B)의 높이를 조절하기 위한 클립(11a)을 구비한다.
- [0037] 받침대(B)는 클립(11a)에 의해 상판(A)과 결합되어 있으며 상판(A)에 형성되어 있는 후크레일(11b)을 따라 상하로 움직일 수 있게 되어 있다. 클립(11a)은 받침대(B)의 높이를 고정시킬 수 있는 고정장치를 구비하고, 상판(A)과 받침대(B)를 결합시킨다.
- [0038] 클립(11a)은 클릭 버튼식으로 구성된 것으로 상판(A)의 좌측면과 우측면에 각각 설치되어 상판(A) 전면에서 받침대(B)를 승강하여 그 높이를 조절하도록 되어 있다.
- [0039] 즉, 도 3 내지 도 5를 참조하면, 상판(A)의 좌측면 및 우측면에는 고정장치가 삽입될 수 있는 고정홈부(11f)가 형성된다. 고정장치는 고정클립(11d) 및 버튼(11k)을 포함하고, 고정클립(11d) 내부 또는 고정클립(11d)와 버튼(11k) 사이에 스프링 등의 탄성부재(11g)가 배치될 수 있다.
- [0040] 상판(A)의 고정홈부(11f)에는 고정장치를 이용하여 받침대(B)의 높이를 조정하고 고정할 수 있는 고정홈(111f)이 형성되어 있다.
- [0041] 고정장치(L)에는 고정홈부(11f)의 고정홈(111f)에 인입될 수 있는 고정돌기(11e)가 형성되어 있다. 버튼(11k)의 일부는 외부에 노출되어 사용자가 손으로 잡거나 당기거나 밀어넣을 수 있는 손잡이 기능을 할 수 있다.
- [0042] 도 5를 참조하면, 고정클립(11d)의 내부 혹은 고정클립(11d)과 고정돌기(11e) 사이에는 탄성부재(11g)가 위치하여 버튼(11k)에 탄성력을 제공할 수 있고, 이로써 외력에 의해 버튼(11k)이 눌러지지 않은 상태에서는 고정홈(111f)과의 정렬에 따라 고정돌기(11e)가 고정홈부(11f)에 형성되어 있는 고정홈(111f)에 인입되어 안착될 수 있다.
- [0043] 전술한 고정홈부(11f)는 상판(A)의 내측뿐 아니라 외측에도 형성될 수 있으며, 클립(11a)은 후크레일(11b)을 따라 승강운동을 하고, 클립(11a)에 구비된 고정장치에 의하여 상판(A)에 결합된 받침대(B)의 높이가 고정될 수 있다.
- [0044] 또한, 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 상판(A)은 후크레일(11b)이 형성되어 있으며, 클립(11a)에는 클립후크(11c)가 형성되어 있다.
- [0045] 후크레일(11b)은 상판(A)의 전면 양측가장자리 및 배면 양측 가장자리에 형성될 수 있으며, 클립후크(11c)와 결합되어 클립(11a)이 후크레일(11b)을 따라 상하로 움직일때, 클립(11a)의 이탈을 방지할 수 있다.
- [0046] 받침대(B)는 클립(11a)과의 연결점을 축으로 상판(A)의 전면 상에 중첩되거나 대략 직각면을 형성하도록 회동운동 가능하게 결합될 수 있다. 받침대(B)의 일측면에는 책잡이(F)가 일단에서 회전 가능하게 결합되어 타단으로 받침대(B) 상의 책 등의 물건을 지지할 수 있다.
- [0047] 상기와 같이 구성된 높이조절 구성에 의한 높이조절방법에 대하여 상세히 설명한다.
- [0048] 도 5에서와 같이 받침대(B)의 높이를 조절하기 위하여 받침대(B)의 양측면에 결합되어 있는 클립(11a)의 버튼(11k)에 푸쉬(push) 압력을 가하면, 탄성부재(11g)가 압축되면서 고정돌기(11e)가 상판(A)의 고정홈부(11f)의 고정홈(111f)에서 인출된다. 고정돌기(11e)가 고정홈부(11f)의 고정홈(111f)에서 인출되면서 위치고정이 해제되어 받침대(B)를 상판(A)의 형성방향을 따라 상하로 이동할 수 있는 상태가 된다.
- [0049] 다음, 버튼(11k)을 누른 상태에서 받침대(B)를 고정하고자 하는 곳에 위치시킨 후에 버튼(11k)의 압력을 제거하

면 탄성부재(11g)가 탄성복원력에 의해 버튼(11k)을 원위치시키게 되므로 고정돌기(11e)는 다시 고정홈부(11f)의 고정홈(111f)에 인입되어 받침대(B)의 위치가 고정된다. 이와 같이하여 받침대(B)의 위치 조절과 고정이 이루어진다.

- [0050] 도 6 내지 도 8은 본 발명의 독서대에 있어서, 받침대 높이조절 구성의 다른 변형예를 나타낸 것으로서 상판 좌우 배면에 고정홈과 버튼식 고정장치를 형성한 것이다.
- [0051] 도 6은 상판 좌우 배면에 레일과 버튼식 고정장치를 형성시킨 모습의 사시도이다.
- [0052] 도 7은 도 6에서 고정장치 부분을 종방향으로 절단한 단면 사시도이다. 고정바본체(112)의 하단부는 버튼(111)의 역할을 수행하며, 고정바본체(112)의 상단부는 고정돌기(114)의 역할을 수행하게 된다. 고정돌기(114)의 배면에는 탄성부재 고정돌기(115a)와 탄성부재가 있어서 고정돌기(114)를 고정홈(11m) 방향으로 밀어주는 역할을 한다. 이때, 탄성부재 고정돌기(115a)는 탄성부재(115)가 판곳으로 이탈되지 않도록 막아주는 역할을 하게 된다.
- [0053] 고정바본체(112)의 중간부분에는 고정바힌지(113)가 형성되어 버튼(111)에 압력을 가했을 때 지렛대 역할을 하게 되어 고정홈(11m)에 삽입되어 있던 고정돌기(114)가 인출되어 락이 해제된다. 버튼(111)에 압력을 제거하면 고정돌기(114) 후면에 형성되어 있던 탄성부재(115)의 탄성력에 의하여 고정돌기(114)가 고정홈(11m) 방향으로 밀려 인입되어 락이 걸린다.
- [0054] 도 8은 도 6에서 고정장치 부분을 횡방향으로 절단한 단면도이다. 클립(110)에는 좌우로 클립(110)이 상판(A)과 분리되지 않도록 하기 위해 정면클립후크(117)과 배면클립후크(116)가 형성된다. 또한, 상판의 좌우 배면 가장자리에는 고정홈(11m) 및 배면후크홈(116a)가 형성되고 상판의 좌우 정면 가장자리에는 정면후크홈(117a)이 형성된다. 배면클립후크(116)는 배면후크레일(116a)에 후크결합되고, 정면클립후크(117)은 정면후크레일(117a)에 걸려 있음으로써 클립 또는 받침대의 높이를 상하로 조절할 때 클립(110)이 상판(A)과 분리되지 않을 수 있다.
- [0055] 상기와 같이 구성된 높이조절 구성에 의한 높이조절방법에 대하여 상세히 설명한다. 상판(A), 받침대(B) 및 받침대(B)의 높이 조절을 위한 클립(110)을 구비하되, 상판(A)의 배면 좌우 측면에 고정홈(11m)이 설치되어 클립(110) 형성된 버튼(111)에 압력을 가하면 고정바힌지(113)가 지렛대 역할을 하게 되고 이로 인해 고정홈(11m)에 삽입되어 있던 고정돌기(114)가 고정홈(11m)에서 인출되어 락이 해제된다. 이때 클립(110) 또는 받침대(B)의 높이를 원하는 높이로 조절할 수 있게 되고 원하는 위치에서 버튼(111)에 가해지는 압력을 제거하면 탄성부재(115)의 탄성력에 의하여 탄성부재가 버튼을 레일홈 방향으로 밀어서 버튼(111)이 고정홈(11m) 안으로 인입되어 클립(110) 또는 받침대(B)의 높이가 고정이 된다.
- [0056] 도 9 내지 도 12는 본 발명의 독서대에 있어서, 받침대 높이조절 구성의 또 다른 변형예를 나타낸 것이다.
- [0057] 도 9는 본 발명에서 받침대 높이조절 구성의 또 다른 형태를 나타낸 주요부 사시도로 판스프링의 탄성력으로 클립 또는 받침대의 높이조절을 높이조절 독서대의 사시도이다. 도 10은 도 9에서 클립을 상판 뒤에서 본 배면도, 도 11는 도 9에서 클립을 상판 앞에서 본 사시도, 도 12은 도 9에서 클립의 판스프링의 설치상태를 나타낸 사시도.
- [0058] 도 9에 도시된 바와 같이 상판(A)의 양측 정면과 배면에 받침대 높이조절방향(상,하방향)으로 후크레일(131,132)이 각각 형성되고, 이 후크레일(131,132)을 따라 클립(120)이 상하로 이동가능하게 설치된다.
- [0059] 클립(120)은 횡단면이 'ㄷ'자 모양으로 형성되어 상판(A)의 배면쪽 후크레일(131)에 삽입되는 배면지지부(121)와 상판(A)의 정면쪽 후크레일(132)에 삽입되는 정면클립후크(122)를 구비하는 클립몸체(123)와, 받침대(B)를 결합하기 위한 것으로 클립몸체(123)와 일체로 형성되는 연결부(124)를 구비한다.
- [0060] 도 10에 도시된 바와 같이 상판(A)의 배면쪽 후크레일(131)의 한쪽면에는 고정홈(131a)이 후크레일(131)을 따라 연속하여 형성되고, 클립(120)의 배면클립후크(121)에는 상기 고정홈(131a)에 대응하여 상호 끼워맞춤 가능한 복수개의 고정돌기(121a)가 형성된다. 이때, 배면클립후크(121)과 고정돌기(121a)는 클립(120)이 상판(A)에서 분리되지 않도록 후크의 역할을 수행하기도 한다. 그리고 상기 고정홈(131a)과 고정돌기(121a)는 반원형으로 돌출 형성될 수 있다.
- [0061] 도 9에 도시된 바와 같이 상판(A)의 정면쪽 후크레일(132)의 한쪽면에는 고정홈(132a)이 후크레일(132)을 따라 연속하여 형성되고, 클립(A)의 정면클립후크(122)에는 상기 고정홈(132a)에 대응하여 상호 끼워맞춤 가능한 복수개의 고정돌기(122a)가 형성된다. 이때, 정면클립후크(122)와 고정돌기(122a)는 클립(120)이 상판(A)에서 분

리되지 않도록 후크의 역할을 수행하기도 한다. 그리고 상기 고정홈(132a)과 고정돌기(122a)는 반원형으로 돌출 형성될 수 있다.

- [0062] 또한 도 10에 도시된 바와 같이 상판(A)의 측면과 클립(120)의 클립몸체(123) 사이에는 소정의 틈새(125)가 형성되고, 이 틈새(125)에 판스프링(126)이 탄력 설치된다.
- [0063] 판스프링(126)은 도 9 및 도 12에 도시된 바와 같이 클립몸체(123) 내측에 형성한 장착홈(123a)에 끼워져 양단부가 지지되고, 중앙부분은 양단부로부터 바깥쪽으로 볼록하게 만곡되어 있으며, 볼록하게 만곡된 부분은 상판(A)의 측면과 밀착하여 설치된다.
- [0064] 이때, 클립몸체(123)의 바깥면에는 판스프링(126)의 볼록하게 만곡된 부분을 가압할 수 있는 위치에 손잡이 기능과 가압기능을 동시에 수행할 수 있는 파지부(127)를 형성한다.
- [0065] 이러한 받침대 높이조절 구성에 의하면, 도 9 내지 도 11에 도시된 바와 같이 클립(120)이 상판(A)에 설치된 상태에서는 판스프링(126)의 탄성력에 의해 클립몸체(123)는 상판(A)의 측면으로부터 이격되는 방향으로 힘을 받게 되므로, 배면클립후크(121)와 정면클립후크(122)의 고정돌기(121a, 122a)가 대응하는 고정홈(131a, 132a)에 삽입되어 받침대(B)의 위치가 고정된 상태에 있게 된다.
- [0066] 이러한 상태에서 받침대(B)의 높이를 조절하고자 경우, 클립몸체(123)의 파지부(127)를 잡고 상판(A)의 측면쪽으로 누르거나 상판의 형성된 방향으로 상하로 힘을 주어 이동하면 판스프링(126)의 볼록부분이 눌러 퍼지게 되면서 클립몸체(123)가 상판(A)의 측면쪽으로 이동하게 되고, 이로써 배면클립후크(121)와 정면클립후크(122)의 고정돌기(121a, 122a)가 대응하는 고정홈(131a, 132a)으로부터 이탈하게 되므로, 클립(120) 및 이에 연결된 받침대(B)는 후크레일(131, 132)을 따라 이동할 수 있게 된다.
- [0067] 따라서 받침대(B)를 원하는 높이로 이동하여 멈추거나, 누르고 있던 파지부(127)를 놓아주면, 눌러있던 판스프링(126)의 탄성복원력에 의해 클립몸체(123)가 상판(A)의 측면으로부터 멀어지는 쪽으로 이동하게 되고, 이로써 배면클립후크(121)와 정면클립후크(122)의 고정돌기(121a, 122a)가 대응하는 고정홈(131a, 132a)에 다시 삽입되므로, 클립(120) 및 이에 연결된 받침대(B)를 높이 조절된 위치에서 고정된 상태로 유지할 수 있다.
- [0068] 다시 도 1 내지 4를 참조하면, 본 발명의 독서대는 보조판(20)을 더 포함한다. 상판(A)에는 보조판(20)을 수납할 수 있는 보조판수납부(29)가 형성되어 있고, 보조판(20)은 외력에 의해 상판(A)의 상측으로 인출 가능하게 구성된다.
- [0069] 또한, 보조판(20)에 전면에서 대략 직각 방향으로 펼쳐지는 보조받침대(24)를 구비할 수 있다. 이 보조받침대(24)에는 전자휴대기기나 기타물품을 거치할 수 있다. 보조받침대(24)에는 보조받침대걸림턱(26)이 구비될 수 있다. 이 보조받침대걸림턱(26)은 보조받침대(24)에 거치된 물품이 이탈되는 것을 막아 주는 역할을 한다.
- [0070] 보조받침대(24)는 보조판(20)의 전면에 설치된 보조받침대삽입홈(24a)에 수납될 수 있다. 보조받침대(24)가 보조받침대삽입홈(24a)안에 삽입되었을 때 보조받침대(24) 하단 양측에는 보조받침대 힌지(24b)가 형성되어 있어서 이 힌지를 이용하여 보조받침대(24)가 펼쳐지고 접혀질 수 있다. 보조받침대삽입홈(24a)의 상단 가장자리 중간에서는 손가락홈(25a)이 구비되고, 받침대손가락홈(25a)의 양측에 대향하는 위치의 보조받침대(24) 가장자리에는 걸림턱(26)이 구비된다. 받침대손가락홈(25a)의 위치는 변경될 수 있다.
- [0071] 또한, 보조판(20)은 높이조절기능이 있는 독서대에서 연장지지판으로 이용될 수 있다. 즉, 받침대(B)의 높이가 올라가면 책이나 물품의 뒤를 받쳐주는 역할을 하는 연장지지판이 필요해지게 된다. 이때 보조판(20)은 연장지지판의 역할을 수행하게 된다.
- [0072] 보조판(20)은 상부 보조판(21)과 하부 보조판(22)으로 나뉘어지고 보조판힌지(23)에 의해 결합될 수 있다. 이때, 보조판힌지(23)는 상판과 별개로 보조판(20)의 각도를 조절하는 역할을 수행하기도 한다. 상부보조판(21)은 하부보조판(22)과 180도 이상으로 벌어지지 않도록 함으로써 보조판에 물품을 더욱 안정적으로 거치 가능하게 할 수 있다.
- [0073] 한편 보조판(20)은 높이를 조절한 상태에서 조절 위치를 유지할 수 있는 구조가 구비되어 있다.
- [0074] 보조판(20) 하단 양측에는 보조판걸림돌기(a2)가 형성되고, 보조판수납부(29) 양측면에는 상기 보조판걸림돌기(a2)와 대응하여 보조판걸림턱홈(a1)이 형성되어 있다. 따라서 보조판(20)의 보조판걸림돌기(a2)가 보조판수납부(29)의 보조판걸림턱홈(a1)에 삽입되어 걸림유지되는 것에 의해 보조판(20)의 인출 상태를 유지할 수 있다.
- [0075] 물론, 구현에 따라서 보조판걸림턱홈(a1)과 보조판걸림돌기(a2)의 위치가 서로 바뀌어 구성될 수도 있다.

- [0076] 도 22 및 도 23를 참조하면, 보조관(20)은 상관(A)의 보조관수납부(29)에 삽입되어 외부에서 상부면을 제외하고 보이지 않도록 상관(A)의 보조관수납부(29) 내에 수납될 수 있다.
- [0077] 보조관수납부(29)의 상부에 형성된 개구부를 통해 보조관(20)의 수납 및 인출이 이루어진다. 보조관수납부(29)의 개구부에는 보조관손잡이홈(30)이 구비되어 사용자가 보조관(20)의 상단 중앙부를 손가락으로 잡고 보조관(20)을 잡아당겨 쉽게 인출할 수 있도록 이루어진다.
- [0078] 보조관(20)은 상관(A)의 보조관수납부(29)에서 인출되어 상관(A)의 상부에 펼쳐져 고정될 수 있다.
- [0079] 도 13은 본 발명의 독서대에 있어서, 보조관 높이조절 구성의 다른 형태를 나타낸 것으로, 구슬과 탄성체 그리고 보조관걸림턱홈을 이용하여 보조관의 높이조절을 나타낸 사시도이다.
- [0080] 도 13은 보조관수납부(29) 내부에 보조관걸림턱홈(a1)을 구비한다. 보조관걸림턱홈(a1)은 보조관(20)의 하부에 일체로 설치되는 걸림구조가 삽입될 때 보조관(20)의 상하 이동을 제한한다. 걸림구조는 보조관(20) 내부에 삽입된 탄성체(203)와 탄성체(203)의 말단부에 결합하는 고정구슬(205)로 이루어진다. 이러한 구성에 의하면, 탄성체(203)는 고정구슬(205)을 밖으로 밀어내는 압력을 가지며, 그에 의해 고정구슬(205)이 내부 보조관걸림턱홈(a1)을 만나면 보조관걸림턱홈(a1) 안으로 고정구슬(205)이 삽입되어 보조관(20)의 상하 이동이 제한되고 보조관(20)의 인출 높이가 고정된다.
- [0081] 고정구슬(205)은 탄성체(203)의 탄성력에 의해 보조관수납부(29)의 내부 측면을 일정 압력으로 누르도록 설치된다. 고정구슬(205)이 보조관걸림턱홈(a1)에 삽입된 후, 일정 압력 이상의 힘이 가해질 때 고정구슬(205)이 탄성체(203)를 압박하며 보조관걸림턱홈(a1)에서 자연스럽게 빠져나오도록 보조관걸림턱홈(a1)은 V형 홈 혹은 원호형 홈 형태를 구비할 수 있다.
- [0082] 전술한 보조관걸림턱홈(a1)은 상관(A)의 내부 공간 즉 보조관수납부(29)의 양쪽이나 기타 내측벽에 적어도 한 개 이상이 형성될 수 있다. 탄성체(203) 및 고정구슬(205)은 보조관(20)의 하단 부분에 한 개 또는 복수개가 설치될 수 있다. 보조관(20)을 상관(A)의 위 또는 아래 방향으로 움직이면 보조관(20)에 탄성체(203)에 의해 탄력 설치된 고정구슬(205)이 내부 보조관걸림턱홈(a1)에 걸려 보조관(20)이 인출된 위치에서 고정된다.
- [0083] 도 14 및 도 15는 본 발명의 독서대에 있어서, 보조관 높이조절 구성의 또 다른 형태를 나타낸 것으로, 보조관(20) 하단부에 설치되는 펜타그래프(207)를 더 구비한다. 펜타그래프(207)는 '자바라'로 지칭될 수 있다.
- [0084] 펜타그래프(207)는 보조관수납부(29) 내에 삽입된다. 펜타그래프(207)의 하단은 보조관수납부(29) 내의 바닥부에 고정설치되고, 펜타그래프(207)의 상단은 보조관(20)의 하단에 고정설치된다.
- [0086] *펜타그래프(207)는 보조관(20)의 인출 방향에서 보조관(20)의 인출 동작에 따라 퍼지거나 접히는 관절 형식의 링크 구조를 구비할 수 있다.
- [0087] 본 실시예에 따른 펜타그래프(207)의 구성에 의하면, 보조관(20) 하부에 결합된 펜타그래프(207)의 상승 및 하강 구조에 의해 보조관걸림턱홈(a1), 탄성체(203) 및 고정구슬(205)의 기능과 함께 보조관(20)의 인출이나 수납 동작을 더욱 안전하고 부드럽게 수행할 수 있다.
- [0088] 도 16 및 도 17은 보조관수납부의 다른 형태를 나타낸 것으로, 보조관수납부(29)를 상관(A) 배면에 형성한 것이다.
- [0089] 도 16은 보조관수납부(29)는 상관(A)의 배면 전체 혹은 배면 일부를 덮는 별도의 구성부에 의해 상관(A)의 배면에 배치될 수 있다. 보조관수납부(29)는 상부에 개구부를 가진 박스 형태를 가진다. 보조관수납부(29)는 상관(A)의 내부에 형성되지 않고 상관(A)과 동일하거나 다른 재질로 제조되어 상관(A)의 후면에 일체로 결합될 수 있다. 이때, 도 3 내지 4처럼 보조관(20)의 인출 높이를 조절하고 고정하기 위해 보조관수납부(29)는 보조관의 좌우 양측면에는 보조관걸림돌기가 형성되고 보조관수납부의 좌우 내측면에는 보조관걸림턱홈이 형성되어서 보조관의 높이가 고정될 수 있다.
- [0090] 이때 보조관수납부(29)가 상관(A)의 배면에 형성되어 후방으로 돌출됨에 따라, 바닥판(C)과 각도지지대(D)를 상관(A)의 배면에 밀착시켜 접을 때, 간섭이 발생할 수 있다. 이를 위해 바닥판(C)과 각도지지대(D)에 보조관수납부(20)가 접촉하지 않도록 하는 개구부(C2,D2)를 형성하는 것이 바람직하다.
- [0091] 도 17은 본 발명의 독서대에 있어서, 보조관수납부의 또 다른 형태를 나타낸 것으로, 보조관수납부(29)를 상관

(A) 배면에 형성하되, 보조판수납부(29)의 배면에는 개구부가 형성되어 보조판(20)의 배면이 외부에 노출된 형태이다.

- [0092] 또한, 보조판수납부(29)는 서로 이격되어 보조판(20)의 양 측면을 지지하도록 상판(A)의 후면에 고정될 수 있다. 도 3 내지 4처럼 보조판(20)의 인출 높이를 조절하고 고정하기 위해 보조판수납부(29)는 보조판의 좌우 양측면에는 보조판걸림돌기가 형성되고 보조판수납부의 좌우 내측면에는 보조판걸림턱홈이 형성되어서 보조판의 높이가 고정될 수 있다.
- [0093] 도 18은 본 발명의 독서대에 있어서, 보조판의 다른 변형예로서, 보조판(20)의 보조받침대(24)에 책잡이(F1)이 추가로 설치되어 사용자 편의성을 높이도록 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0094] 책잡이(F1)는 보조받침대(24)의 측면에 결합될 수 있다. 책잡이(F1)은 보조판에 책을 거치할 때 책페이지를 가압하여 고정해주는 역할을 한다.
- [0095] 보조받침대삽입홈(24a)을 위로 조금 더 넓게 형성시키면 보조받침대(24)를 보조받침대삽입홈(24a)에 삽입해도 책잡이(F1)이 걸림이 없이 보조받침대(24)를 보조받침대삽입홈(24a)으로 삽입할 수 있다.
- [0096] 도 19 내지 도 21은 본 발명의 독서대에 있어서, 보조판의 또 다른 변형예를 나타낸 것으로, 보조판(20)에 무선 충전유닛을 구비한 것이다. 이 경우, 독서대는 발광다이오드(70)와 전원포트(92)를 더 구비할 수 있다.
- [0097] 무선충전유닛은 상판(A)이나 보조판(20)에 설치된다. 무선충전유닛은 1차 코일(80)과 PCB 회로기판(90)을 구비하고, PCB 회로기판(90)은 DC/DC 컨버터(90a), 증폭기(90b), 정합회로(90c), 컨트롤러(91a) 및 발진기(oscillator, OSC, 91b)등을 포함하여 구성할 수 있다.
- [0098] 1차 코일(80)은 자기유도방식이나 자기공명방식의 무선 전력 전송을 위한 송신부 코일로서 WPC(wireless power consortium), A4WP(alliance for wireless power) 등에서 지원하는 품질 팩터(quality factor)가 우수한 코일 설계에 따른 구조를 구비할 수 있다. 1차 코일(80)의 대응부분의 보조판(20) 표면에서 소정의 문양(82) 등이 표시될 수 있다.
- [0099] 컨트롤러(91a)는 전원포트(92)를 통해 입력되는 외부 전원 혹은 상용 전원을 DC/DC 컨버터(90a)의 제어를 통해 증폭기(90b)에 입력하기 적합한 전압 및 전류로 변환한다. 또한, 컨트롤러(91a)는 무선전력충전 대상의 전자기기에 따라 변하는 전압 및 전류의 검출 정보를 기반으로 전자기기의 임피던스 변화에 따라 증폭기(90b)에서 2차측을 바라보는 임피던스의 변화를 제어한다. 즉, 2차측의 전압 및 전류의 변화가 발생하면, 이를 반영하여 증폭기(90b) 및 정합회로(90c)를 제어하여 현재 2차측의 임피던스와 정합된 무선 전력을 1차 코일(80)을 통해 전송할 수 있다.
- [0100] 또한, 컨트롤러(91a)는 발광다이오드(LED, 70)의 동작을 제어할 수 있다. 특히, 무선 충전되는 전자기기의 충전 여부 및 충전 상태를 LED로 표시하여 사용자가 편리하게 무선 충전 상태를 확인할 수 있도록 동작할 수 있다.
- [0101] 전원포트(92)는 범용 직렬 버스(USB) 포트를 포함할 수 있다. 전원포트(92)는 전원단자 또는 간단히 단자(terminal)로 지칭될 수 있고, 다양한 형태의 미니 혹은 마이크로 단자나 전원플러그로 대체될 수 있다. 도 19 및 도 20에서 전원포트(92)는 보조판(20)에서 하부 보조판(22)의 좌측에 배치되나 이에 한정되지 않고, 하부 보조판(22)의 우측에 설치될 수 있다.
- [0102] 보조판(20)은 그 전면에 수납 방식으로 탑재되는 보조받침대를 구비한다. 또한, 보조판(20)에는 발광다이오드(70)가 설치될 수 있다.
- [0103] 상기한 구성에 의하면, 보조판(20)의 보조받침대(24) 위에 스마트폰을 올려놓고 무선 충전하면서 발광다이오드(70)에 의해 충전 상태를 확인하고, 이와 동시에 상판(A)과 받침대(B) 위에 책을 올려놓고 읽을 수 있어, 사용자 편의성을 극대화할 수 있다.
- [0104] 또한, 본 실시예의 무선 충전 유닛의 구성에 의하면, 보조판 구비 독서대에서 보조판의 기능을 확장하여 무선 전력으로 전자기기의 배터리를 충전할 수 있어, 독서대가 다중 기능을 구비하도록 하여 활용도를 높이고 사용자 편의성을 증대시킬 수 있다.
- [0105] 도 22를 참조하면, 본 발명의 독서대는 상판(A) 배면에 구비된 바닥판(C)과 각도지지대(D)를 더 포함한다. 바닥판(C)과 각도지지대(D)는 상판(A)의 배면에 결합되며 상판(A)의 경사 각도를 조절하도록 설치된다.
- [0106] 바닥판(C) 및 각도지지대(D)는 각각의 힌지부(C1, D1)를 통해 상판(A)의 배면에 각각 회동 운동이 가능하게 설치

된다. 바닥판(C)에는 각도고정턱(E)이 형성되어 있어 각도지지대(D)의 일단을 지지하여 상판(A)의 경사 각도를 조정하거나 고정하는 기능을 한다.

- [0107] 도 23은 바닥판(C)을 회동시켜 상판(A) 배면에 밀착시킨 상태를 나타낸 배면도로서 하부바닥판 배면에는 별도의 배면고정턱홈(E1)이 생성되어 있는 모습이다. 이때, 배면고정턱홈(E1)은 밖으로 돌출되게도 형성 가능하지만 안으로 들어간 홈의 형태로도 가능하다. 측면에 경사면(45c)을 가진 하부바닥판(45)과 이 하부바닥판(45)에 연결되는 상부바닥판(44)은 바닥판회전힌지(40; 도 22의 44a,45a 참조)에 의해 결합되어지며 이 바닥판회전힌지(40)로 인해 회전되어 접힐 수 있다.
- [0108] 도 24는 보조판(20)을 상판(A) 내부에서 인출한 후 보조받침대삽입홈(24a)에서 보조받침대(24)를 인출하여 거치하고, 보조판에 형성되어 있는 보조판힌지(23)를 이용하여 보조판(20)의 각도를 조절해 놓은 모습이다. 그리고 하부바닥판(45)을 상부바닥판(44)으로 접어 포갠 후 하부바닥판(45)의 배면부에 형성된 배면고정턱홈(E1)에 각도지지대(D)를 거치한 모습을 나타낸 독서대의 측면도이다.
- [0109] 각도고정턱(E)은 돌기 형태인데, 도 23 및 24에서와 같이 하부 바닥판(45)의 배면에는 배면고정턱홈(E1)으로 파여져서 형성될 수 있다. 이 경우, 하부 바닥판(45)은 바닥판(C)을 펼친 상태나 접은 상태 모두에서 상판(A)의 경사 각도를 조정하고 지지하는데 사용될 수 있다.
- [0110] 이러한 바닥판(C) 및 각도지지대(D)는 독서실 책상 등의 협소한 공간에 설치될 때 바닥판(C)을 접어 사용함으로써 독서대가 돌출되는 길이를 감소시켜 책상을 효율적으로 사용하는데 기여할 수 있다.
- [0111] 다시 도 22를 참조하면 도 22는 바닥판걸림돌기바를 이용한 걸림락장치를 구비한 바닥판을 구비한 독서대의 배면 사시도이다.
- [0112] 바닥판(C)은 바닥판 중간 부분에 힌지부(44a,45a)를 구비하고, 힌지부(44a,45a)에 의해 바닥판(C)을 접거나 펼 수 있게 되어 있다. 즉, 바닥판(C)은 상부 바닥판(44) 및 하부 바닥판(45)과 이들을 힌지 결합하는 힌지부(44a,45a)와 바닥판을 접거나 편상태를 고정하는 걸림락장치를 구비한다.
- [0113] 바닥판회전힌지(40)를 회전축으로 하여 하부 바닥판(45)을 접으면, 하부 바닥판(45)은 상부 바닥판(44) 위에 중첩될 수 있다. 이때, 서로 중첩되는 상부 바닥판(44)과 하부 바닥판(45)의 중첩 두께를 최소화하기 위해 상부 바닥판(44) 또는 하부 바닥판(45)은 중첩 부분에서 한쪽의 구성부가 다른 한쪽의 구성부의 오목부 또는 절개부에 끼워맞춰지도록 이루어질 수 있다.
- [0114] 바닥판회전힌지(40)는 상부바닥판 힌지부와 하부바닥판 힌지부(44a,45a) 그리고 걸림락장치를 포함한다. 걸림락장치는 바닥판걸림돌기바(41), 바닥판걸림락홈(42a), 스프링홈(42b) 및 스프링(43)을 구비한다.
- [0115] 바닥판걸림락홈(42a)은 상부 바닥판(44)의 일측에 위치하는 상부바닥판 힌지부(44a)에 형성되고, 스프링홈(42b)은 하부 바닥판(45)의 일측에 위치하는 하부바닥판 힌지부(45a)에 형성된다.
- [0116] 바닥판걸림락홈(42a)과 스프링홈(42b)은 하나의 4각형 개구부 형태로 서로 마주하여 배치되고, 스프링홈(42b)에는 스프링(43)이 삽입되어 외력이 없을 때에는 바닥판걸림돌기바(41)를 바닥판걸림락홈(42a)로 밀어 하부 바닥판(45)의 회전을 제한한다.
- [0117] 이러한 구성에 의하면, 바닥판걸림돌기바(41)가 스프링(43)의 탄성력에 의해 상부바닥판 힌지부(44a)쪽의 바닥판걸림락홈(42a)에 위치한 상태에서, 외력에 의해 스프링(43)을 압축시키면서 바닥판걸림돌기바(41)를 하부바닥판 힌지부(45a)쪽의 스프링홈(42b)으로 이동시키면, 바닥판걸림돌기바(41)가 바닥판걸림락홈(42a)으로부터 빠져나와 락 상태가 해제되고, 이로써 하부 바닥판(45)을 상부 바닥판(44)에 대하여 회전시켜 상부 바닥판(44) 상에 중첩시킬 수 있다. 이때, 바닥판걸림돌기바(41)는 상부바닥판 힌지부(44a)의 일면에 접하여 하부 바닥판(45)의 회전에 따라 함께 회전한다.
- [0118] 한편, 본 발명은 바닥판걸림락홈(42a)을 상부 바닥판(44)의 상부바닥판 힌지부(44a)에 형성하고, 스프링홈(42b)을 하부 바닥판(45)의 하부바닥판 힌지부(45a)에 형성한 것으로 예시하였으나, 이에 한정하는 것은 아니고, 도시하지는 않았지만 바닥판걸림락홈(42a)은 하부 바닥판(45)의 하부바닥판 힌지부(45a)에 형성하고, 스프링홈(42b)은 상부 바닥판(44)의 상부바닥판 힌지부(44a)에 형성할 수도 있다. 또한, 바닥판회전힌지(40)의 걸림락장치는 바닥판(C)의 일측에만 설치되거나 양측에 설치될 수 있다.
- [0119] 도 25 내지 도 30은 본 발명의 독서대에 있어서, 바닥판회전힌지의 다른 예를 나타낸 것으로, 바닥판걸림돌기를 구비한 누름버튼과 탄성체 및 바닥판걸림락홈을 이용한 고정락장치를 구비한다.

- [0120] 도 25는 누름버튼과 스프링을 나타낸 분해 사시도. 도 26은 도 28에서 하부 보조판 힌지부를 나타낸 사시도. 도 27은 도 28에서 상부 보조판 힌지부를 나타낸 사시도. 도 28은 바닥판회전힌지의 또 다른 형태를 나타낸 사시도로, 상부바닥판과 하부바닥판이 180도로 펼쳐져서 락이 걸린 상태를 나타낸 내부 사시도. 도 29는 바닥판회전힌지의 누름버튼을 가압한 상태의 내부 사시도. 도 30은 상부바닥판에 하부바닥판이 접혀진 상태를 나타낸 내부 사시도이다.
- [0121] 각 구성요소를 좀 더 구체적으로 설명하면, 바닥판힌지장치(40)는 상하부바닥판 힌지부(44a, 45a)와 바닥판걸림 락장치로 이루어진다.
- [0122] 도 25에 도시된 바와 같이 누름버튼(40a)은 일면이 막힌 원통 형태이고, 바깥표면에 사각형태의 바닥판걸림돌기(41b)가 소정 간격으로 형성되어 있다. 누름버튼(40a) 내부 공간의 바닥면에는 서로 이격되어 내부 공간으로 돌출되는 스프링 고정부(41c)를 구비한다. 스프링 고정부(41c)는 2개의 돌출 구조 사이에 소정 간격의 이격부(41d)를 구비하고, 이격부(41d)에는 스프링(43)의 일측 말단부(43a)가 삽입된다.
- [0123] 도 26에 도시된 바와 같이 하부 바닥판(45)의 제2 힌지결합부(45a)는 누름버튼(40a)의 일부와 스프링(43)의 일부를 수용하기 위한 형태로서 내부공간(5a)을 구비하고 일면이 막힌 원통형으로 형성된다. 내부공간(5a)의 바닥면에는 서로 이격되어 돌출되는 한 쌍의 하부힌지 스프링 고정부(5b)가 형성되고, 한 쌍의 스프링 고정부(5b) 사이의 이격부(5h)에는 스프링(43)의 타측 말단부(43b)가 삽입된다.
- [0124] 또한 하부바닥판 힌지부(45a)의 안둘레면 바닥쪽에 턱부(5e)가 돌출형성되고, 턱부(5e)에는 누름버튼(40a)의 바닥판걸림돌기(41b)가 삽입되는 안착홈(5g)이 소정 간격으로 형성된다.
- [0125] 도 27에 도시된 바와 같이 상부바닥판 힌지부(44a)에는 누름버튼(40a)이 통과하여 설치되는 관통구멍(4a)이 형성되고, 관통구멍(4a) 가장자리에는 링형태의 고정턱(4b)이 형성되며, 고정턱(4b)에는 누름버튼(40a)의 바닥판걸림돌기(41b)가 삽입되는 바닥판걸림락홈(4c)이 소정 간격으로 형성되어 있다.
- [0126] 또한 고정턱(4b)에는 상부 바닥판(44)에 중첩된 하부 바닥판(45)을 누름버튼(40a)을 눌러 락을 해제하지 않고도 사용자 손으로 자연스럽게 회전시켜 펼치도록 하기 위해 양측 바닥판걸림락홈(4c)의 일측이 경사면(4d)으로 형성되어 있고, 경사면(4d)은 하부바닥판(45)의 펼침방향으로 바닥판걸림락홈(4c)의 개방입구가 점점 커지도록 형성된다. 이 경사면(4d)는 고정턱(4b)과 마찬가지로 쌍으로 존재한다.
- [0127] 또한, 누름버튼(40a)의 내부와 제2 힌지체결부(45a)의 내부에 스프링(43)의 양측 말단부(43a, 43b)를 고정시키는 것에 의해 스프링(43)의 비틀림 탄성력을 가지도록 조립할 수 있고, 이 축척된 탄성력에 의해 누름버튼(40a)의 누름 시 하부바닥판(45)을 상부바닥판(44)으로 자동으로 접을 수 있다. 또한, 누름버튼(40a)의 누름 시 누름방향으로 탄력적인 압축 및 탄성복원 작용을 하도록 되어 있다.
- [0128] 도 25 및 도 30에 도시된 바와 같이 누름버튼(40a)을 가압하는 것에 의해 바닥판걸림돌기(41b)가 바닥판걸림락홈(4c)으로부터 빠져나와 락 상태가 해제되면, 스프링(43)은 압축됨과 동시에 상부 바닥판(44)에 대하여 하부바닥판(45)이 회전 가능한 상태가 되어, 스프링(43)의 비틀림 탄성력에 의해 자동으로 하부바닥판(45)이 상부바닥판(44) 상으로 접히게 된다.
- [0129] 그리고, 누름버튼(40a)의 누름력을 제거하면, 도 30에서와 같이 누름버튼(40a)에 형성된 바닥판걸림돌기(41b)가 압축되어 있던 스프링(43)의 탄성 복원력에 의해 다시 원위치하여 바닥판걸림락홈(4c)에 삽입된다.
- [0130] 하부바닥판(45)을 다시 펼치고자 할 때에는 두가지 방법으로 할 수 있다.
- [0132] 첫째는 누름버튼(40a)을 눌러 바닥판걸림돌기(41b)를 바닥판걸림락홈(4c)에서 빼내어 락을 해제한 상태에서 접힌 하부바닥판(45)을 180도로 펴는동안, 바닥판걸림돌기(41b)는 안착홈(5g)안으로 완전히 인입되고 상부바닥판 고정턱(4b) 일면에 접하여 하부바닥판(45)의 회전에 따라 함께 회전한다. 그렇게 회전하다가 하부바닥판이 180도 완전히 펴지면 바닥판걸림돌기(41b)는 다시 바닥판걸림락홈(4c)를 만나게 되고 스프링(43)의 탄성력으로 인해 바닥판걸림돌기(41b)는 다시 바닥판걸림락홈(4c)안으로 인입되어 고정락이 걸린다.
- [0133] 두 번째로 누름버튼(40a)을 누르지 않아도 접혀져 있는 하부바닥판(45) 펴주면 자동적으로 락이 걸려 고정될 수 있다. 즉, 접혀있던 하부바닥판(45)을 시계방향 펴주면 하부바닥판의 턱부(5e)가 안착홈(5g)에 일부분 인입되어 있던 바닥판걸림돌기(41b)를 시계방향으로 밀어주게 된다. 이때, 반대편 바닥판걸림락홈(4c)에도 인입되어 있던 바닥판걸림돌기(41b)는 상부바닥판 힌지부에 형성되어 있던 경사면(4d)에 의해 자연스럽게 하부바닥판 힌지부

안착홈(5g)로 완전히 인입되고 상부바닥판 고정턱(4b) 일면에 접하여 하부바닥판(45)의 회전에 따라 함께 회전한다. 그렇게 회전하다가 하부바닥판이 180도 완전히 퍼지면 바닥판걸림돌기(41b)는 다시 바닥판걸림락홈(4c)을 만나게 되고 스프링(43)의 탄성력으로 인해 바닥판걸림돌기(41b)는 다시 바닥판걸림락홈(4c)안으로 인입되어 고정턱이 걸린다.

[0134] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 본 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 사람은 하기의 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

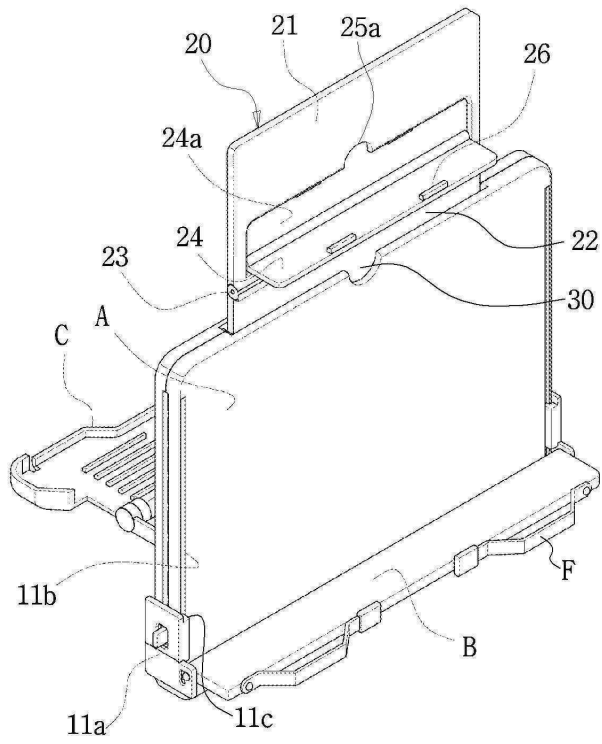
- [0135]
- A: 상판
 - B: 받침대
 - C: 바닥판
 - C1: 바닥판 힌지부
 - D: 각도지지대
 - D1: 각도지지대 힌지부
 - E: 각도고정턱
 - E1: 배면고정턱홈
 - F, F1: 책잡이
 - a1: 보조판걸림턱홈
 - a2: 보조판걸림돌기
 - 11a: 클립
 - 11b: 후크레일
 - 11c: 클립후크
 - 11d: 고정클립
 - 11e: 고정돌기
 - 11f: 고정홈부
 - 11g: 탄성부재
 - 11h: 버튼삽입홈
 - 11k: 버튼
 - 111f: 고정홈
 - 20: 보조판
 - 21: 상부보조판
 - 22: 하부보조판
 - 23: 보조판힌지
 - 24: 보조받침대
 - 24a: 보조판받침대삽입홈
 - 24b: 보조받침대 힌지
 - 25a, 25b: 받침대손가락홈

- 26: 보조판받침대걸림턱
- 29: 보조판수납부
- 203: 탄성체
- 205: 고정구슬
- 207: 펜타그래프
- 29: 보조판수납부
- 30: 보조판손잡이홈
- 40: 바닥판회전힌지
- 41: 바닥판걸림돌기바
- 42a: 바닥판걸림락홈
- 42b: 스프링홈
- 43: 스프링
- 44: 상부 바닥판
- 44a: 상부바닥판 힌지부
- 45: 하부 바닥판
- 45a: 하부바닥판 힌지부
- 40a: 누름버튼
- 41b: 바닥판걸림돌기
- 41c: 스프링 고정부
- 41d: 이격부
- 43a: 스프링 일측 말단부
- 43b: 스프링 타측 말단부
- 4a: 관통구멍
- 4b: 고정턱
- 4c: 고정홈
- 4d: 경사면
- 5a: 내부공간
- 5b: 하부힌지 스프링 고정부
- 5e: 턱부
- 5g: 안착홈
- 5h: 이격부
- 70: 발광다이오드
- 80: 1차 코일
- 90: PCB 회로기판
- 90a: 컨버터
- 90b: 증폭기

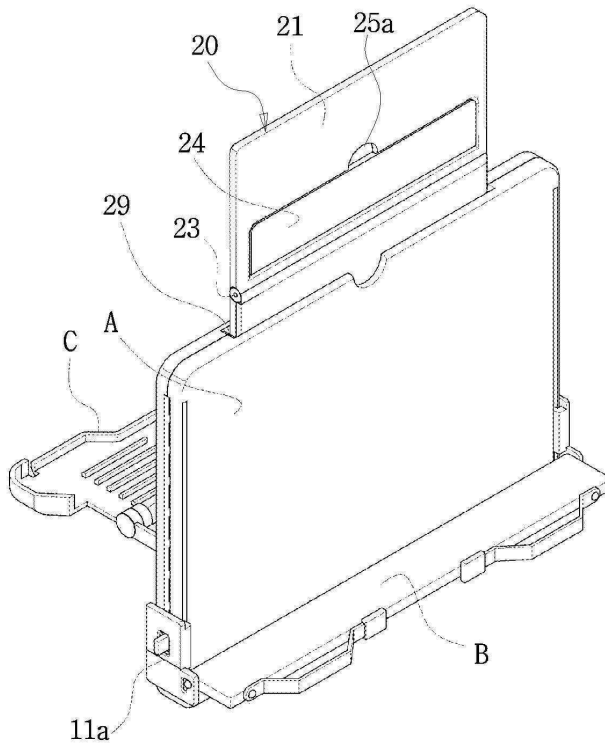
- 90c: 정합회로
- 91a: 컨트롤러
- 91b: 발진기
- 92: 전원포트
- 11m: 고정홈
- 110: 클립
- 111: 버튼
- 112: 고정바 본체
- 113: 고정바 힌지
- 114: 고정돌기
- 115: 탄성부재
- 115a: 탄성부재 고정돌기
- 116: 배면클립후크
- 116a: 배면후크레일
- 117: 정면클립후크
- 117a: 정면후크레일
- 120: 클립
- 121: 배면클립후크
- 121a, 122b : 고정립돌기
- 122:: 정면클립후크
- 123: 클립몸체
- 123a: 장착홈
- 124: 연결부
- 126: 판스프링
- 127: 파지부
- 131a, 132b : 고정홈

도면

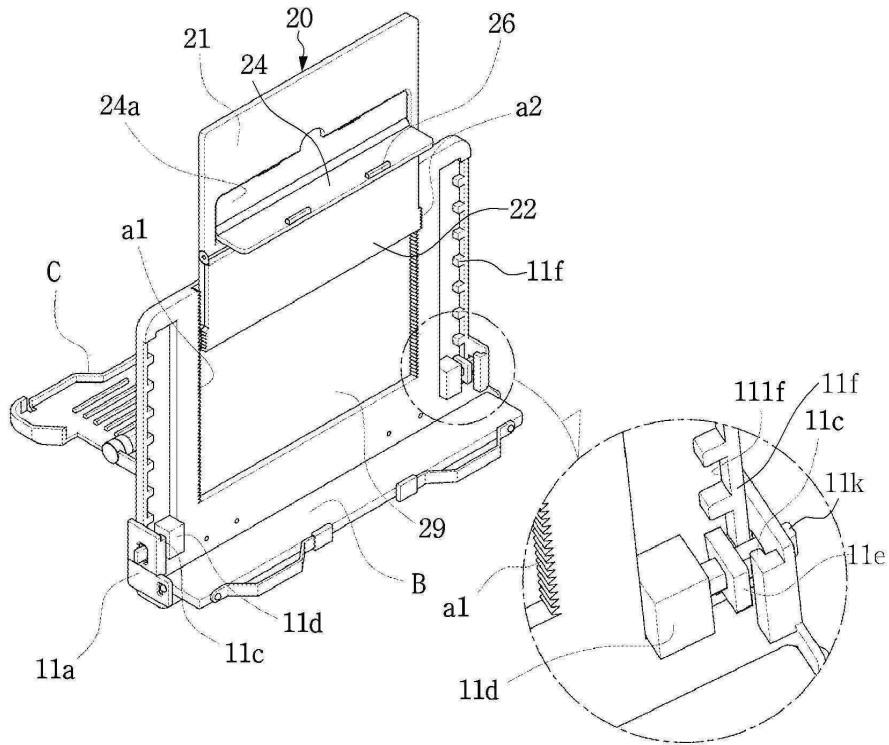
도면1



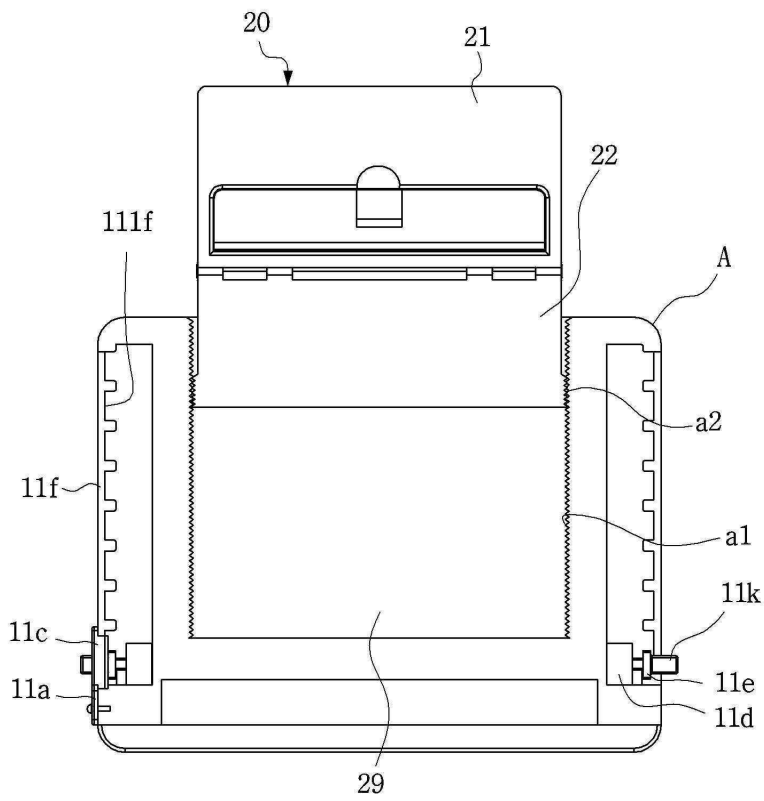
도면2



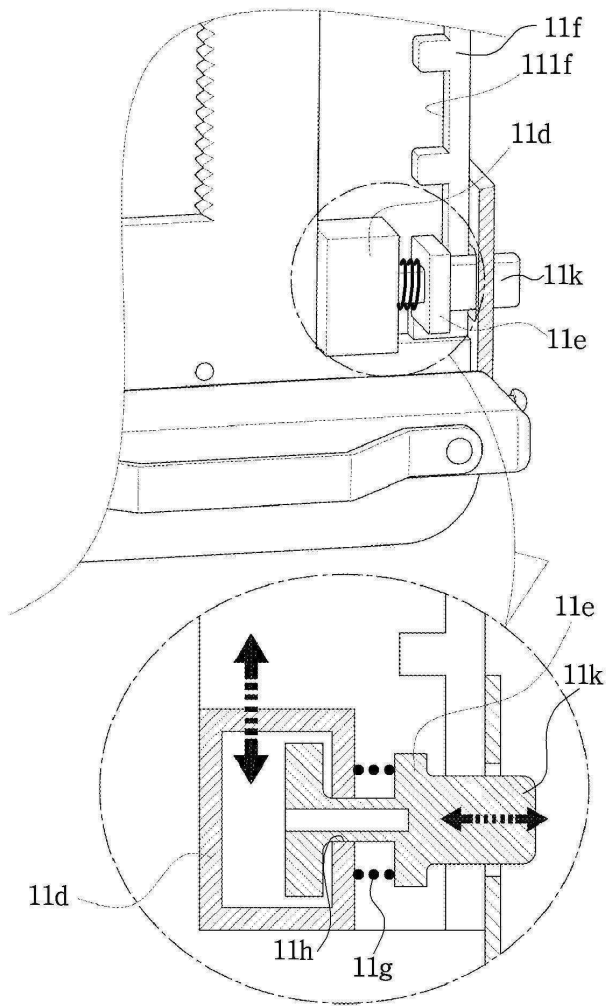
도면3



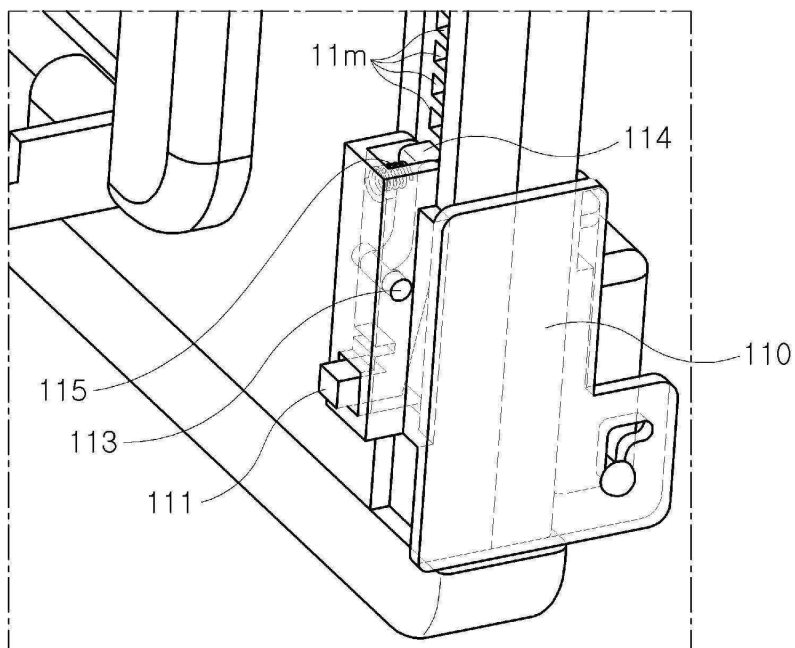
도면4



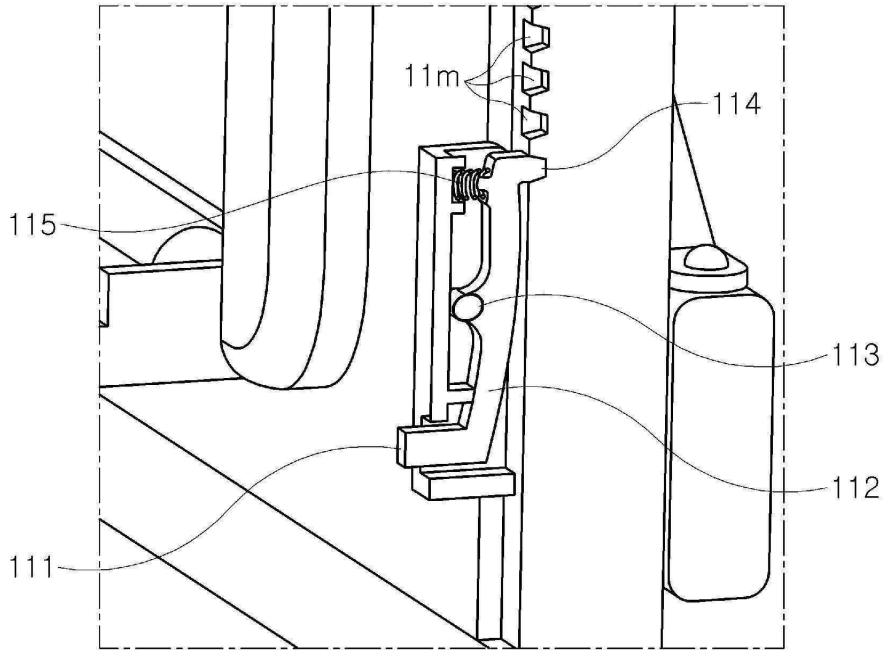
도면5



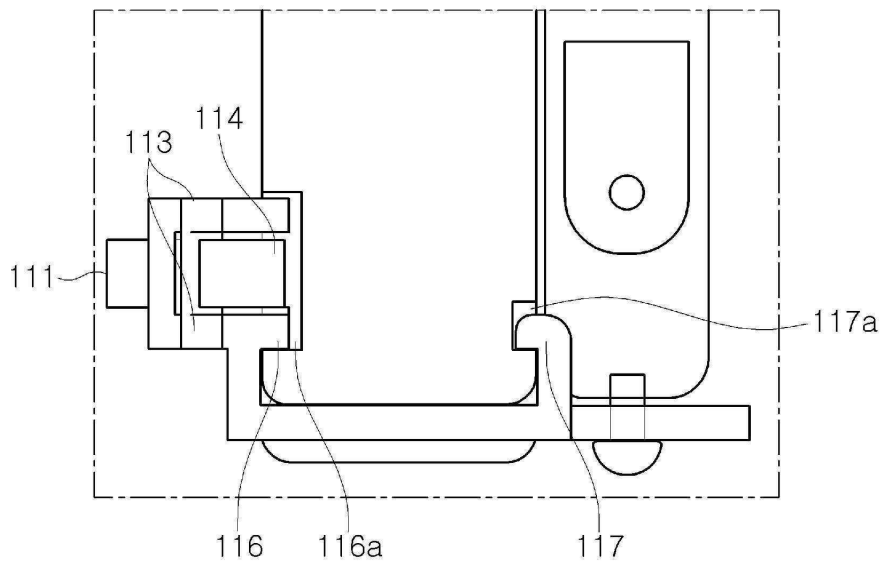
도면6



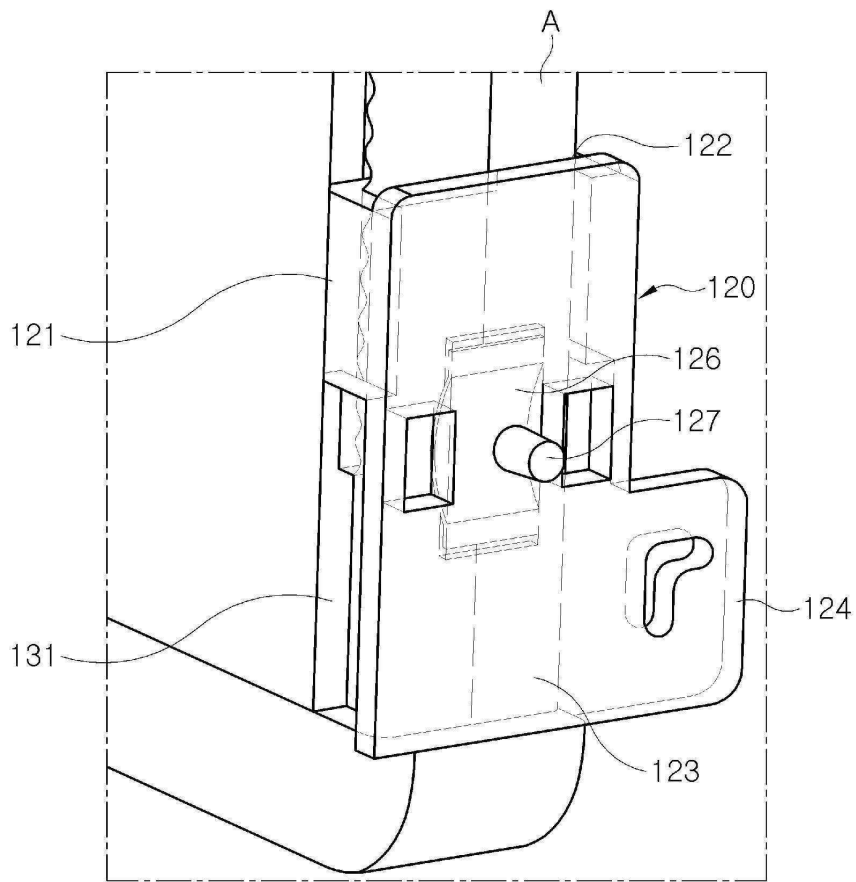
도면7



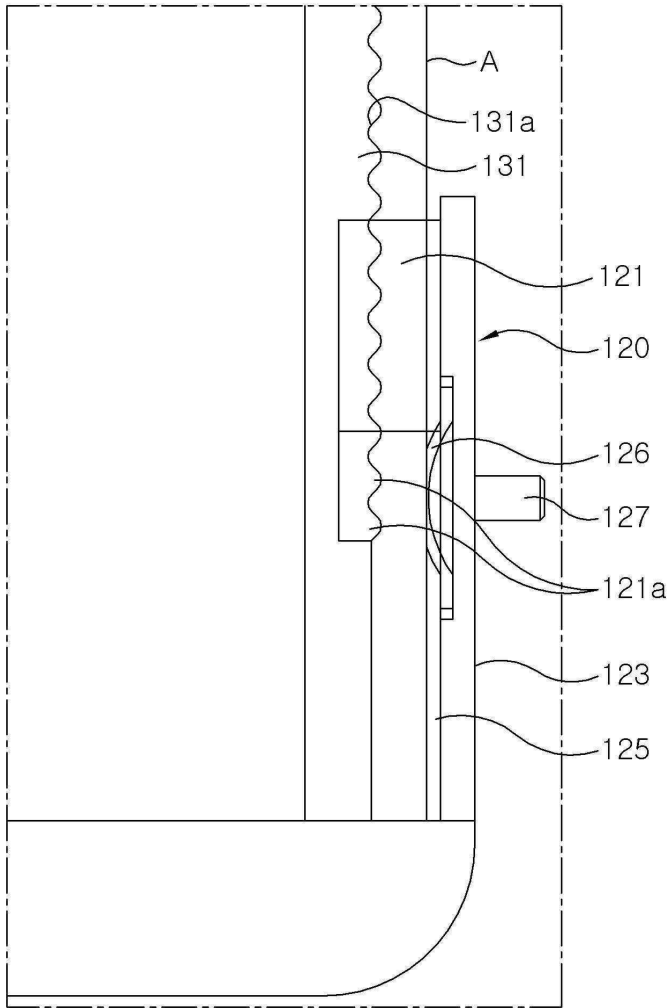
도면8



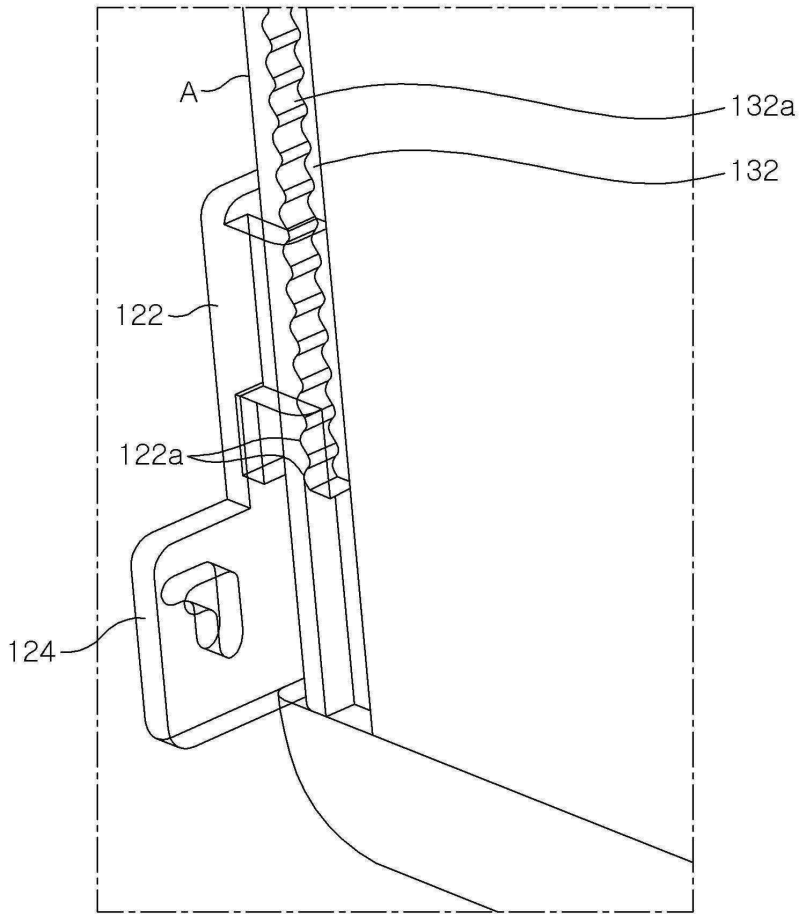
도면9



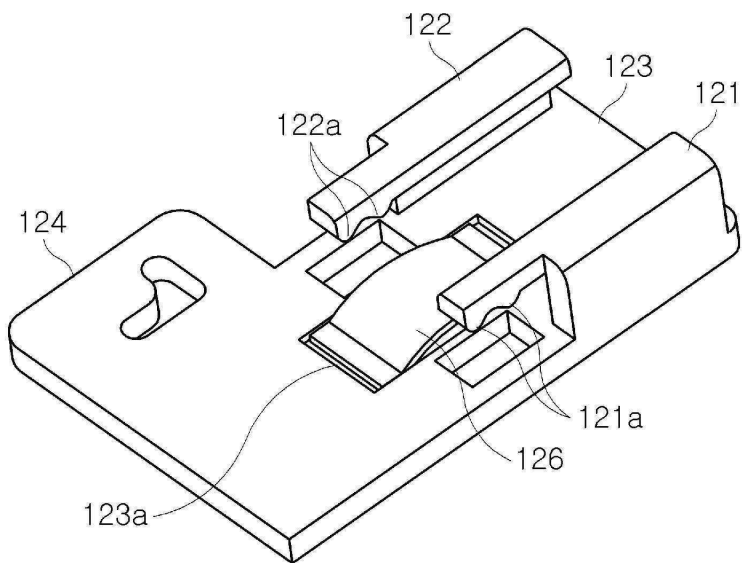
도면10



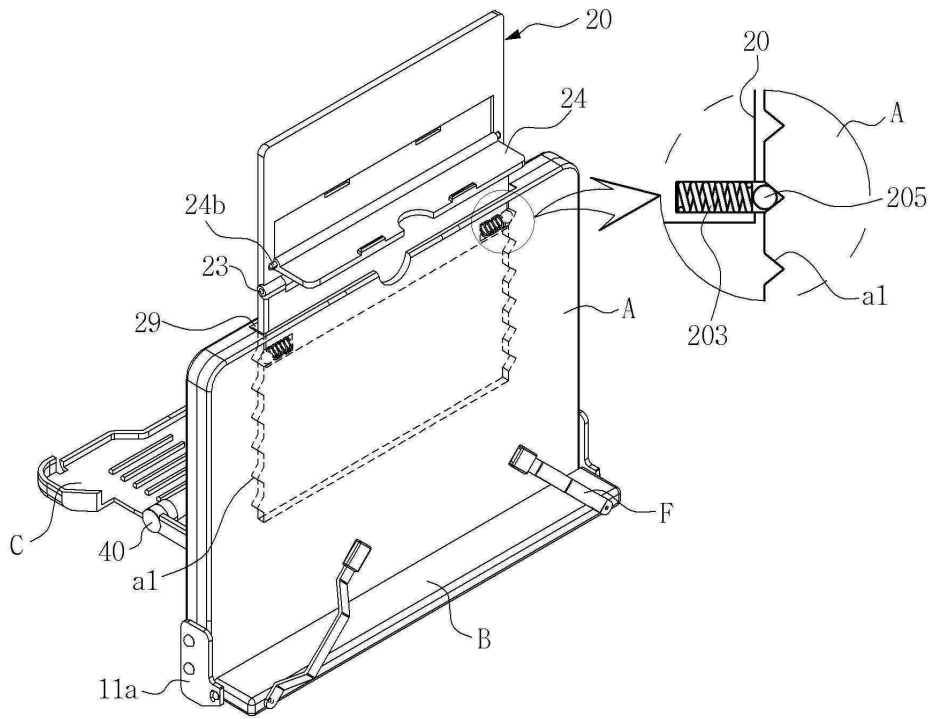
도면11



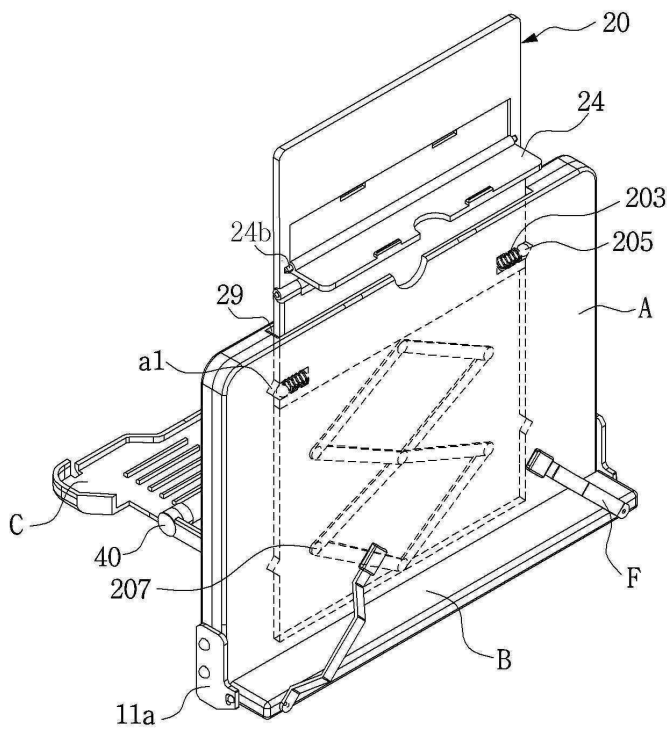
도면12



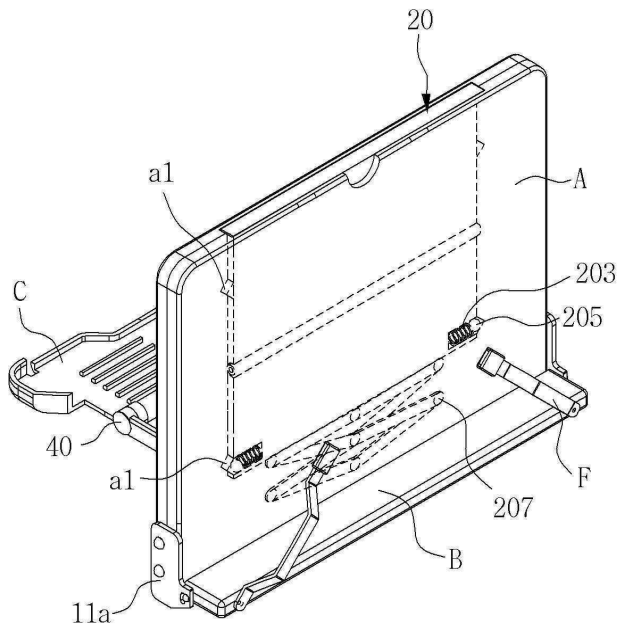
도면13



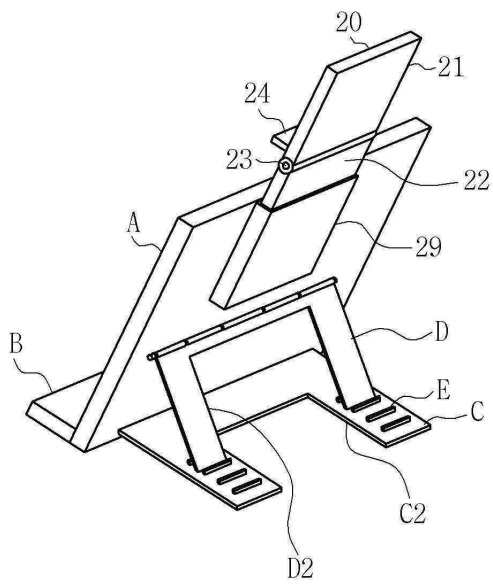
도면14



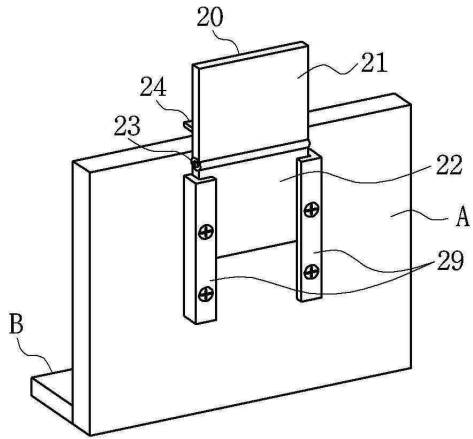
도면15



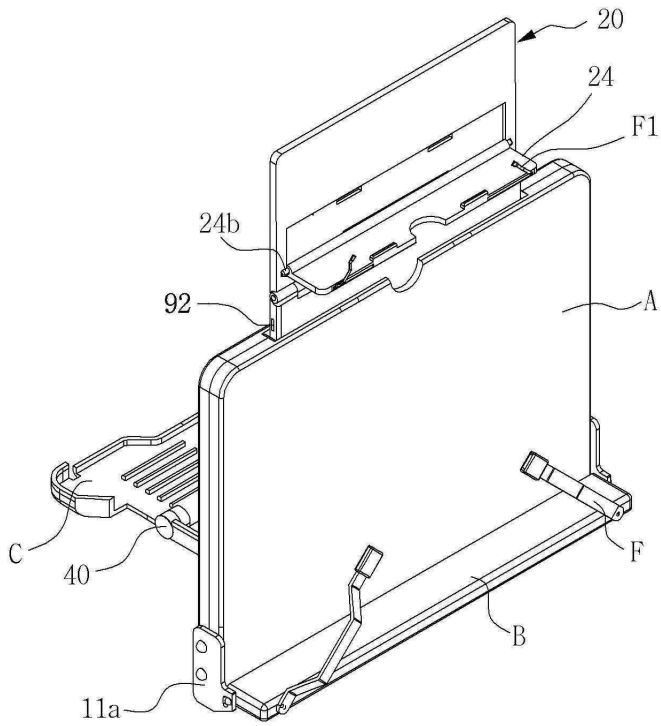
도면16



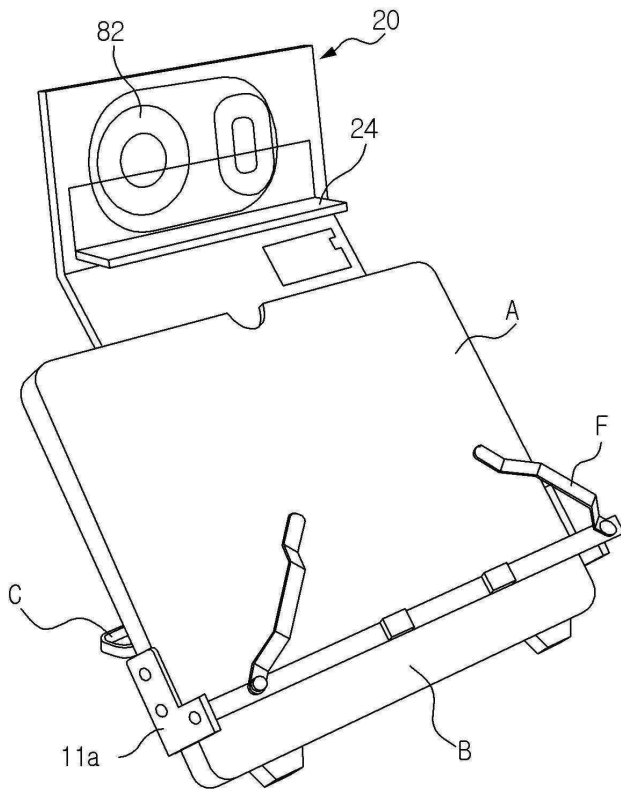
도면17



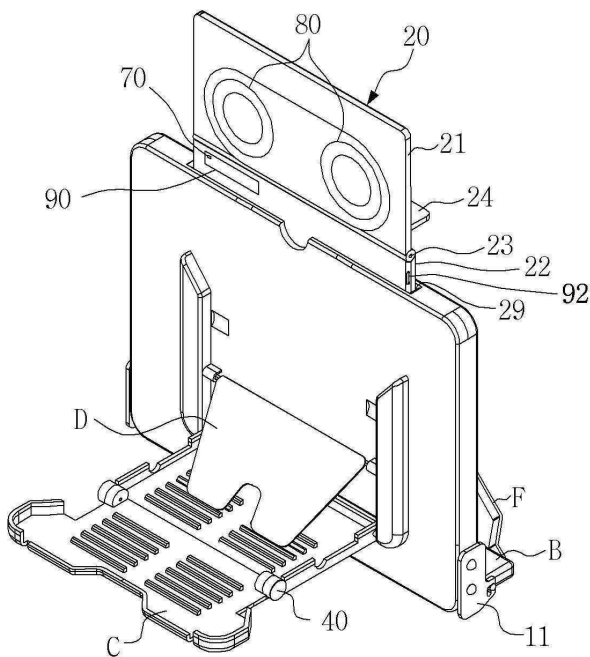
도면18



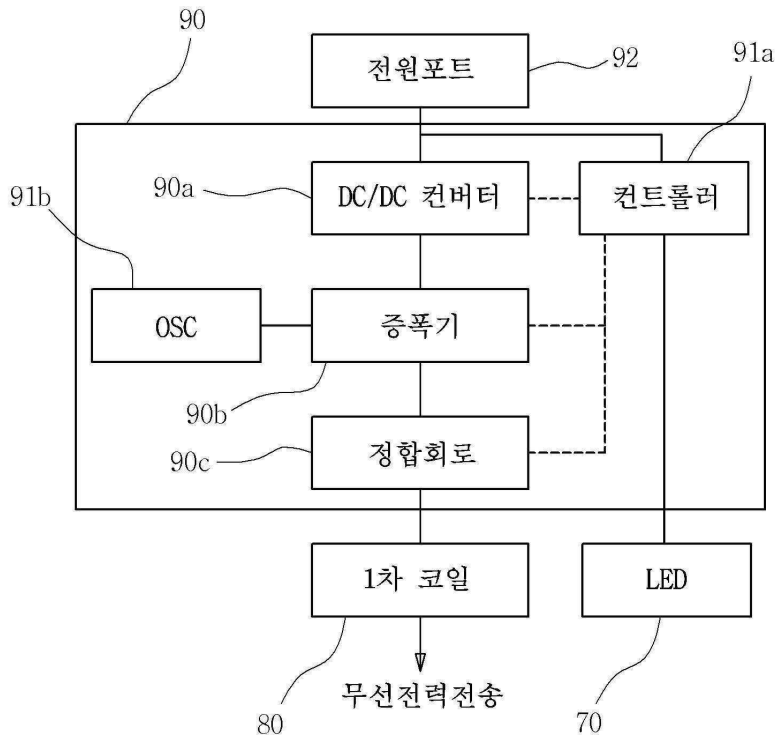
도면19



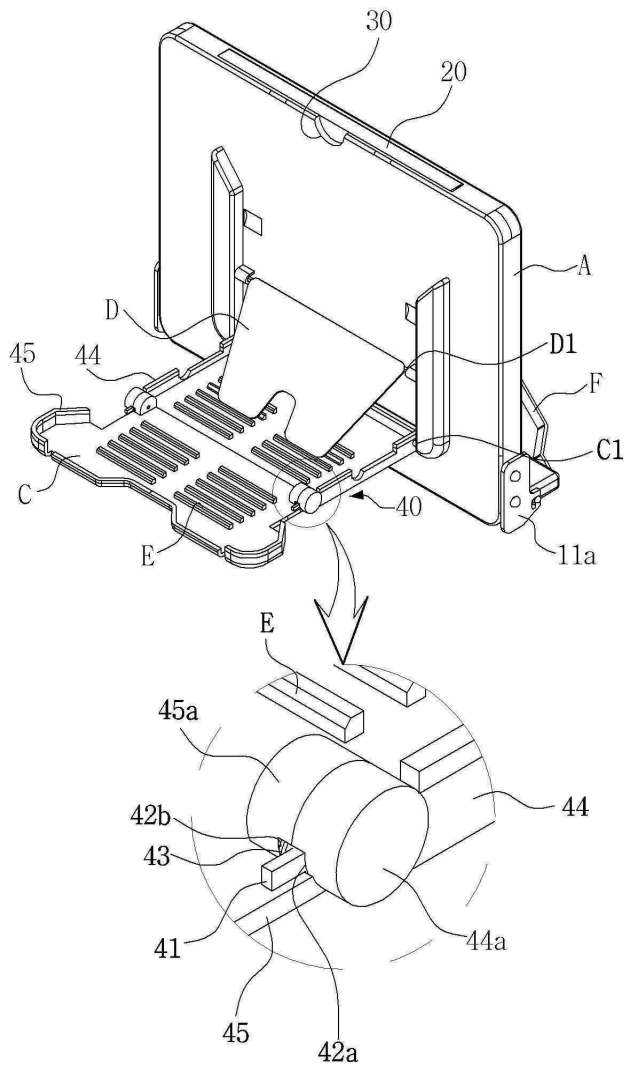
도면20



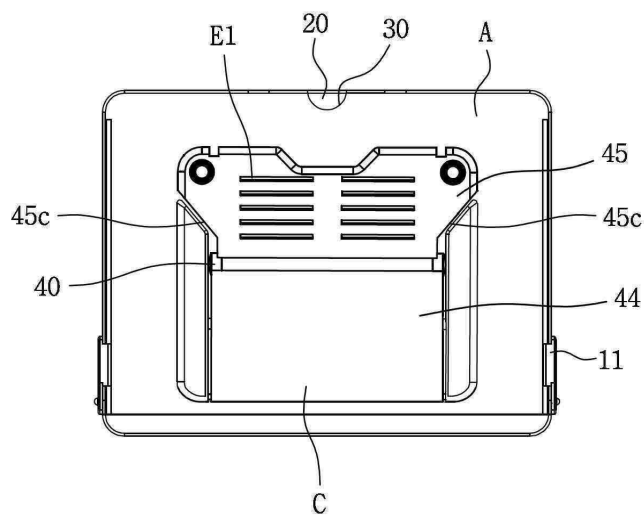
도면21



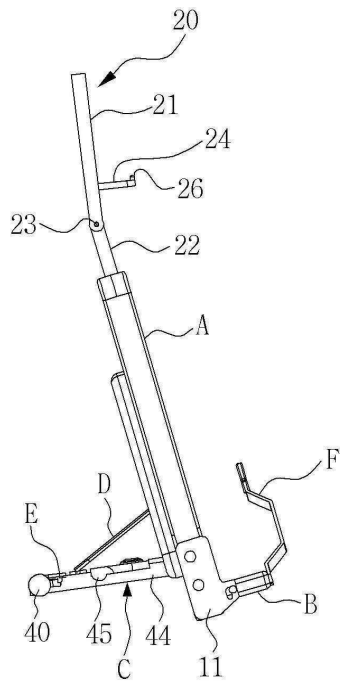
도면22



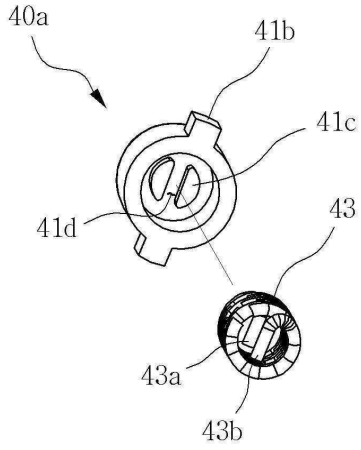
도면23



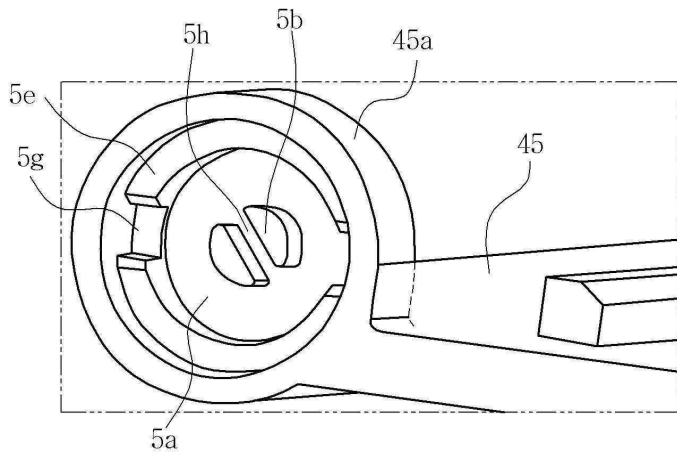
도면24



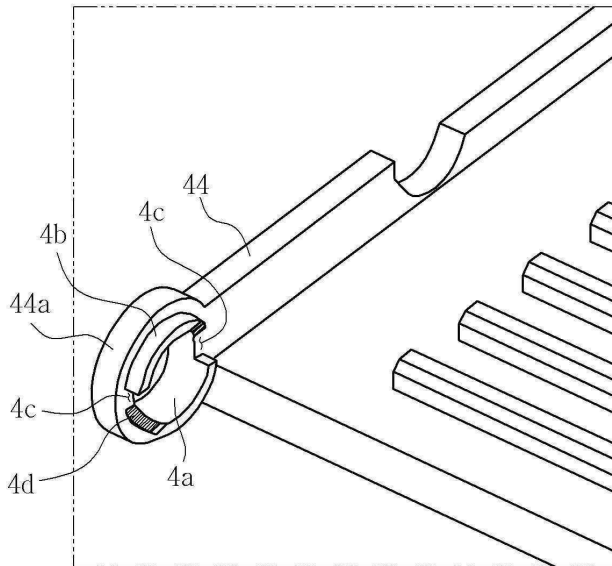
도면25



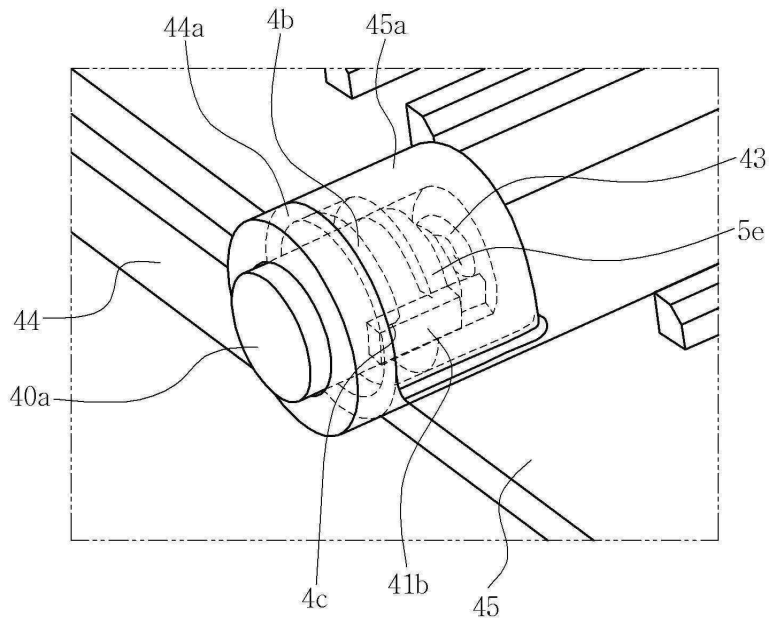
도면26



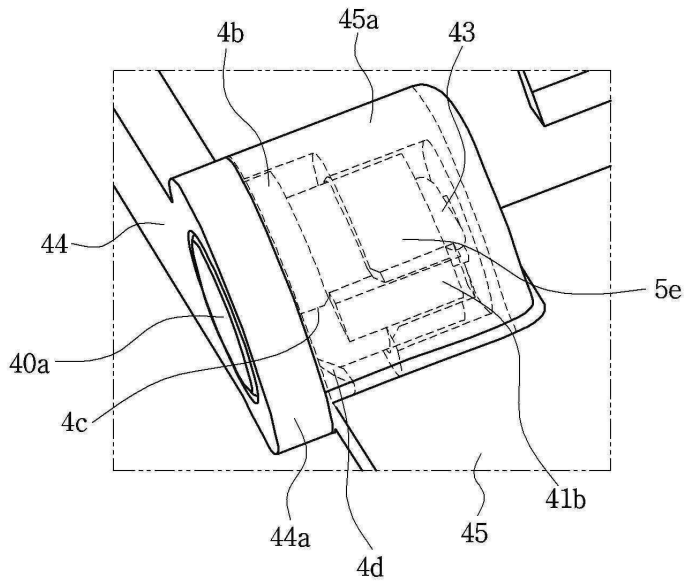
도면27



도면28



도면29



도면30

