(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년03월29일
(11) 등록번호 10-1126853
(24) 등록일자 2012년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47B 23/06 (2006.01) *A47B 23/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0001791
(22) 출원일자 2009년01월09일
심사청구일자 2009년01월09일
(65) 공개번호 10-2010-0082466
(43) 공개일자 2010년07월19일
(56) 선행기술조사문헌
JP11332923 A*
JP2005312873 A*
KR2019940009229 U*
KR2019940014383 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
황진국
부산광역시 부산진구 백양대로300번길 20, 신개금 엘지1단지아파트 202동 1801호 (개금동)
(72) 발명자
황진국
부산광역시 부산진구 백양대로300번길 20, 신개금 엘지1단지아파트 202동 1801호 (개금동)

전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 이승환

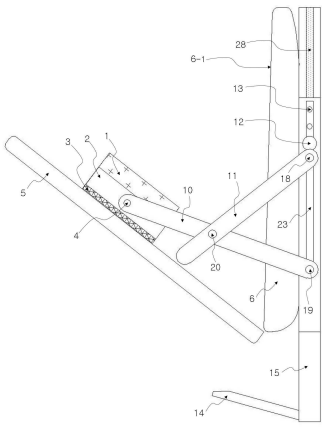
(54) 발명의 명칭 **손목 패드가 있는 노트북 독서대**

(57) 요 약

본 발명은 LCD가 있는 넷북 상판을 독서대의 빗면으로 활용하기 위해 넷북에 추가로 장착되는 넷북 독서대에 관한 것이다. 넷북 독서대는 주 기능인 독서대 기능 외에 넷북을 컴퓨터 용도로 사용할 때는 손목을 받쳐주는 손목 패드 기능이 있다.

본 발명의 구성은 손목 패드 기능과 독서대 기능을 가능하게 하는 다기능 받침판(도 1); 받침판(2)을 지지하고 받침판(2)의 위치를 옮겨 넷북 상판(5)의 각도를 조절하는 지지대 부(도 6); 그리고 넷북의 바닥을 받치고 책 받침판(14)과 책 고정대(15)와 슬라이더 홈(24)을 포함하는 독서대 판(도 7);으로 구성된다.

대 표 도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

노트북의 바닥을 받치는 받침대에 있어서.

디스플레이가 보이는 노트북 상판 정면의 베젤(8) 부분을 받치는 패드(3);

상기 패드(3)의 바닥과 부착되어 상기 패드(3)를 밑에서 받치는 받침판(2);

받침판(2)과 연결돼 받침판(2)이 받는 하중을 받침대로 전하는 지지대(10);

지지대(10)와 연결돼 지지대(10)가 받는 하중을 분산하는 보조 지지대(11);

받침대의 연장 부로 노트북 상판에 기댄 책의 하단을 받치는 책 받침판(15);

책 받침판에서 접고 펼 수 있게 내장되어 책장을 고정하는 책 고정대(14);

지지대(10)와 보조 지지대(11)가 받침대에서 움직이도록 연결되는 롤러(17);

롤러(17)가 구속되어 이동하도록 받침대 내부에 파져 있는 슬라이더 홈(24);

받침판(2)의 위치를 고정하기 위해 롤러(17)의 이동을 제한하는 고정 수단;

을 포함하는 노트북 독서대

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 넷북에 장착하여 사용하는 노트북 독서대 또는 넷북 독서대에 관한 것으로 LCD가 있는 넷북 상판의 빗면을 활용하여 독서대 기능을 가능하게 한다. 또한 넷북을 컴퓨터로 사용할 때는 손목 패드 기능으로 넷북의 자판을 사용할 때 손목을 편안하게 받쳐준다. LCD의 크기가 10인치 대 이하로 작아 미니 노트북이라고 불리는 넷북은 자판 앞의 터치 패드가 있는 손목 받침판이 작아 자판을 타이핑하기가 불편하다. 따라서 간단한 문서작업이나 인터넷을 사용하는 경우를 제외하면 일반 노트북에 비해 활용도가 떨어진다. 이러한 단점을 보완하기 위해 노트북 받침대에 독서대 기능과 손목 패드 기능을 넣은 넷북 독서대는 넷북의 활용도를 높여준다.

배 경 기 술

[0002] 넷북은 휴대용을 목적으로 만들었기 때문에 마우스 대용인 터치 패드가 있는 손목 받침판이 작다. 따라서 손이 큰 사람이 넷북의 자판을 타이핑하였을 때는 손목 부분이 손목 받침판에 놓이지 못해 손목이 허공에 뜬 상태나 바닥에 축 처진 상태로 불안한 타이핑을 할 수밖에 없다. 이로 인해 문서작업을 할 때 손목에 부담이 될 수밖에 없는 구조이다. 이러한 단점을 해결하기 위해 탄성이 있는 실리콘이나 젤 성분으로 구성된 단일 구성의 손목 패드가 넷북의 손목 받침판을 연장하여 이러한 불편함을 해결해 주고 있다. 그러나 단일 구성의 손목 패드는 넷북과 서로 결합하여 있는 상태가 아니기 때문에 넷북 자판을 칠 때의 충격으로 넷북이나 손목 패드의 위치가 변해 안정적인 타이핑에 장애가 된다.

[0003] 손목 패드와 함께 컴퓨터 작업의 편의성을 위해 사용되는 노트북 받침대는 노트북의 바닥 부분을 지면과 이격시켜 냉각 기능을 개선하고 넷북 자판의 각도나 LCD의 높이를 조절하여 컴퓨터 작업의 효율을 높여준다. 노트북 받침대 중에는 위와 같은 문제를 해결하고자 손목 패드와 노트북 받침대가 일체형으로 된 제품도 있지만 크기가 커 휴대성이 떨어진다. 고 사양의 일반 노트북의 경우 메모리나 CPU가 있는 노트북의 하판에서 많은 열이

발생하므로 일반 노트북에 사용되는 노트북 받침대의 몸체는 열 전도성이 좋은 금속 소재를 사용하고 몸체 중앙 내부에는 모터로 구동되는 Fan을 삽입해 냉각 기능을 향상시키고 있다. 하지만 저 사양의 노트북인 넷북의 경우 자체 발열이 작기 때문에 넷북에 사용되는 노트북 받침대는 열 전도성이 좋은 소재나 Fan은 불필요하며 단순히 넷북 하판의 높이를 조절해 손목 패드와 함께 넷북 자판을 편하게 칠 수 있는 최소의 기능만 있으면 된다.

[0004] 노트북을 사용할 때 노트북 받침대를 사용하여 목을 덜 숙이며 LCD를 보듯이 책을 읽을 때도 일반 독서대를 통해 목의 부담을 덜 수 있다. 책을 받쳐 보는데 쓰는 일반 독서대는 주로 무거운 책도 감당할 수 있게 설계되기 때문에 부피와 무게가 커 휴대성이 떨어진다. 일반적으로 큰 책상이 아닌 이상 책상에 노트북 받침대와 일반 독서대를 모두 배치하면 공간을 많이 차지하므로 둘 중 하나는 따로 접어 필요할 때만 꺼내 쓰는 경우가 많다. 그러나 매번 노트북을 사용하기 위해 노트북 받침대를 사용하다가 독서를 하기 위해 일반 독서대를 다시 펼치는 일은 번거로운 일이다.

[0005] 노트북의 외형적인 구조를 볼 때 노트북의 상판을 노트북의 자판이 위치한 방향으로 완전히 닫지 않고 접을 경우(∠) 일반 독서대와 흡사한 형태를 가진다. 이 상태에서의 노트북 상판은 노트북의 상판과 하판을 연결하는 힌지가 버티는 힘에 의해 공중에 떠 있는 상태이므로 이 자체의 힘만으로는 노트북 상판의 후면에 책을 기대어 보기는 어렵다. 그러나 디스플레이가 보이는 노트북 상판의 전면을 받쳐주는 받침판이 있다면 노트북 상판 후면인 빗면에 책을 받쳐 볼 수 있으므로 노트북을 독서대로 활용할 수 있다. 참고로 노트북 상판의 전면은 LCD가 보이는 면을 말하며 이와 반대로 일반 독서대의 전면은 책을 대고 보는 빗면이다.

[0006] 넷북 독서대는 넷북의 상판을 독서대의 빗면으로 그대로 활용하기 때문에 일반 독서대와 달리 독서대의 빗면을 별도로 장착할 필요가 없어 부피를 최소화할 수 있다. 넷북 상판의 전면에는 10인치 이하의 LCD가 있기 때문에 크고 무거운 책은 후면의 빗면에 받쳐 볼 수 없지만 넷북과 같이 휴대할 수 있는 가벼운 교양서적 정도는 충분히 감당할 수 있다. 넷북을 독서대로 활용함에 있어 일반 독서대처럼 상판 후면의 중앙을 지지대로 받치는 방식은 충격에 약한 LCD가 있는 넷북 상판의 전면에는 적용할 수 없다. 그 외 책장을 고정하는 책 고정대나 책의 하단 부를 받쳐주는 책 받침대는 일반 독서대와 그 기능은 동일하나 구조에 있어 넷북처럼 휴대성을 살리기 위해 공간을 절약할 필요가 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 넷북을 독서대로 활용하기 위해 종전의 일반 독서대에 사용하던 상판 후면의 중앙을 지지대로 받치는 방식을 적용하면 넷북의 가장 약한 부분 중 하나인 LCD에 직접적인 충격이 가해져 이용할 수 없다. 따라서 약한 LCD에 손상을 주지 않으면서 넷북 상판의 전면을 안정적으로 지지할 수 있는 방법이 필요하다.

[0008] 넷북 독서대로 넷북을 독서대로 활용하다가 다시 넷북을 컴퓨터로 사용하려고 할 때 넷북 상판을 지지하던 받침판은 독서대 기능을 사용할 때는 유용하지만 넷북을 컴퓨터 용도로 사용할 때는 받침판이 넷북의 자판 위에 있기 때문에 타이핑 작업에 방해가 된다. 따라서 독서대 기능을 위해 사용되던 받침판이 넷북을 컴퓨터 용도로 사용할 때도 유용하게 쓰일 수 있도록 재활용될 필요가 있다.

과제 해결수단

[0009] 일반 독서대가 책을 지지하는 방식은 책을 받쳐 주는 상판 빗면의 후면 중앙을 지지대로 기대어 책의 무게를 지탱하는 것이 보통이다. 그러나 넷북 상판(5)을 독서대로 활용할 때는 중앙에 위치한 LCD(7)때문에 기존의 일반 독서대 방식으로는 넷북 상판(5)을 지지할 수 없다. 넷북 상판(5)은 LCD(7)의 길이가 작고 가벼우면서 두께는 일반 노트북과 비슷하여 일반 노트북의 상판과 비교할 때 넷북 상판(5)의 두께는 넷북 상판(5)의 길이에 비해 상대적으로 두껍다. 따라서 책을 기댔을 때 일반 노트북보다 책의 무게로 인한 LCD(7) 전체의 뒤틀림이 적다. 그리고 LCD(7) 주변을 감싸고 있는 베젤(8) 역시 일반 노트북에 비해 상대적으로 넓다. 따라서 넷북 상판의 전면(도 3)을 받침판(2)이 받칠 때 LCD(7) 부분은 접촉하지 않고 LCD의 양옆의 베젤(8) 부분만 베젤 패드(3)로 직접 접촉하게 하여 지지하면 LCD(7)에 충격을 최소화하면서 넷북 상판(5)의 후면에 가벼운 책이나 잡지를 받쳐 볼 수 있다. 독서대 기능을 위해 사용되는 받침판(2)을 안정적으로 받치기 위해 지지대(10)가 사용된다. 받침판(2)과 연결되어 있는 지지대(10)는 독서대 판(도 7)과도 연결되어 있는데 지지대(10)는 독서대 판(도 7) 내부에 있는 슬라이더 홈(24)의 안을 움직이는 롤러(17)와 접속되어 있다. 지지대(10)가 하나만 있는 경우엔 받침판(2)이 쉽게 쓰러지기 때문에 지지대(10)의 중앙에 보조 지지대(11)를 결합하여 안정성을 높인다.

보조 지지대(11)의 하단 또한 슬라이더 홈(24)의 내부에서 움직이는 롤러(17)와 연결돼 있어 지지대(10)와 함께 독서대 판(도 7)과 연결되어 움직인다.

[0010] 넷북을 독서대로 사용하기 위해 넷북 상판의 전면(도 3)에 대는 받침판(2)은 넷북을 컴퓨터 용도로 사용할 때는 받침판(2)이 넷북의 자판 위에 있기 때문에 불필요하다. 이 경우 넷북을 독서대로 만들기 위해 사용되는 베젤 패드(3)가 부착된 받침판(2)의 반대 면에 손목 패드(1)를 부착하고 이것을 넷북의 손목 받침판(6-1) 앞에 위치시키면 손목 패드(1)로 인해 손목 받침판(6-1)이 연장되므로 손목 패드 기능(도 2)이 가능하게 된다. 손목 패드 기능을 사용할 때 손목 패드(1)를 받쳐주는 받침판(2)은 지지대(10)와 독서대 판(도 7)으로 연결되어 있다. 따라서 타이핑으로 인한 외부 충격에도 넷북의 손목 받침판(6-1)과 손목 패드(1)의 결합은 단일 구성의 손목 패드와 비교할 때 더 안정적으로 고정된다.

효 과

[0011] 본 발명의 실시로 넷북에 넷북 독서대를 장착하면 독서대로 사용 가능하며 기존의 일반 독서대의 자리를 따로 확보할 필요가 없어 공간을 효율적으로 사용할 수 있다. 넷북 독서대를 이용하여 독서대로 사용하다가 넷북을 컴퓨터로 다시 사용하고 싶을 때는 넷북 독서대에서 넷북을 분리하고 넷북의 전체 방향을 반대로 돌려 다시 장착한 후 지지대(10)와 보조 지지대(11)를 움직여 넷북의 손목 받침판 앞에 받침판(2)을 위치시키면 받침판(2)에 부착된 손목 패드(1)가 넷북의 자판을 타이핑할 때 손목을 받쳐줘 손목을 보호하는 역할을 한다. 넷북 독서대는 기존의 노트북 받침대에 독서대 기능을 첨가하고 부가기능인 손목 패드 기능으로 컴퓨터 작업 환경을 개선해 준다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0012] 본 발명의 구체적인 실시를 설명하기 위해 도면은 첨부하였다. 도 1은 다기능 받침판을 나타낸 그림으로 중심선(30)을 기준으로 위쪽은 겉모습을 아래쪽은 겉의 내부 모습을 점선을 추가하여 나타냈다. 다기능 받침판은 손목 패드(1)와 받침판(2) 그리고 베젤 패드(3)로 이뤄진 3개의 층을 형성하고 있다. 제 1층인 손목 패드(1)는 감촉이 좋은 재질을 사용하여 손목을 부드럽게 받쳐주는 역할을 한다. 제 3층인 베젤 패드(3)는 넷북의 상판 전면(도 3)에 있는 베젤(8)과 접촉하여 넷북 상판(8)이 넷북의 자판 방향으로 더 이상 쓰러지지 않게 지지하는 역할을 한다. 그리고 베젤 패드(3)는 넷북 상판(5)의 빗면에 책을 세우는 순간 발생하는 충격을 흡수하여 약한 LCD(7)가 있는 넷북 상판(8)과 딱딱한 받침판(2)이 서로 접촉하지 않게 하는 완충 역할을 한다. 따라서 베젤 패드(3)에 사용되는 소재는 베젤(8)과 접촉할 때 마찰력이 강하며 마모가 적고 외부 충격을 잘 흡수하는 소재를 사용해야 한다. 제 2층인 받침판(2)은 손목 패드(1)와 베젤 패드(3)의 사이에 삽입되어 외부의 충격으로부터 다기능 받침판(도 1) 전체의 원형이 훼손되지 않게 보호하는 역할을 한다. 받침판(2)의 중앙에는 손목 패드 기능(도 2)을 사용할 때 책받침 판(15)과 결합하기 위해 삽입 홈이 크게 파져 있다. 삽입 홈은 독서대 기능(도 4)을 사용할 때 LCD(7)와 받침대(2)가 중앙에서 서로 접촉하지 않게 한다. 받침판(2)의 양쪽에 붙어있는 받침판-지지대 이음돌기(4)는 지지대(10)와 연결되어 책이나 넷북 상판(5)으로 인해 다기능 받침판이 받는 전체 하중을 지지대(10)로 전달한다.

[0013] 도 2는 넷북에 넷북 독서대(도 9)를 장착하여 손목 패드 기능을 구현한 그림이다. 넷북 하판(6)은 독서대 판(도 7)보다 길이가 길기 때문에 독서대 판(도 7)과 결합해 있는 연장판(도 8)을 늘려서 넷북 하판(6)의 뒷부분을 안정되게 받힐 수 있다. 손목 패드 기능을 사용하기 위해 다기능 받침판(도 1)은 손목 패드(1)를 맨 위로하여 넷북의 손목 받침판(6-1) 앞에 놓이게 되는데 이 경우, 다기능 받침판(도 1)에 있는 받침판(2)의 삽입 홈과 독서대 판(도 7)에 있는 책받침 판(15)은 서로 결합하게 된다. 따라서 타이핑 작업을 통해 손목 패드(1)에 가해지는 하중은 받침판(2)에서 책 받침대(15)로 전달된다. 그리고 단순히 받침판(3)의 삽입 홈을 책 받침대(15)에 집어넣어 결합할 경우 접합력이 약하므로 필요할 경우 이들 사이에 각각 자석을 넣어 서로 붙게 해 접합력을 높일 수 있다.

[0014] 도 3은 넷북 상판(5)의 정면을 나타낸 그림이다. 중앙의 LCD(7)는 외부를 둘러싸고 있는 베젤(8)에 의해 보호받는데 베젤 패드(3)가 넷북 상판의 정면(도 3)과 접촉하는 부분은 베젤 중에서도 베젤 패드 지지영역(9)이다. 높이조절 나사(12)를 통해 받침판(2)의 위치를 변화시키면 베젤 패드(3)가 베젤(8)을 접촉하는 지점이 달라지는데 베젤 패드 지지영역(9)은 이러한 접촉 부분을 모두 포괄하는 영역이다. 베젤 패드 지지영역(9)에 얇은 필름 형태로 베젤 패드(3)와 마찰력이 강한 소재를 부착하면 베젤(8)을 보호하면서 강한 마찰력으로 넷북 상판(5)을 더욱 안정적으로 지지할 수 있다.

[0015] 도 4는 넷북 독서대의 독서대 기능을 구현한 그림이다. 이 경우, 넷북의 위치는 손목 패드 기능(도 2)을 구현

했을 때와 달리 정반대 방향으로 넷북 독서대에 놓이게 되며 다기능 받침판(도 1)은 베젤 패드(3)를 맨 위로하여 넷북 상판(5)을 지지한다. 따라서 연장판(도 8)에는 넷북의 손목 받침판(6-1)이 놓이게 된다. 받침판(2)은 넷북 상판(5)과 빗면에 놓이는 책의 무게로 인해 베젤 패드(3)의 위치가 변하지 않도록 잡아주는 역할을 한다. 받침판(2)의 양 옆에 붙어 있는 받침판-지지대 이음돌기(4)는 지지대(10)와 연결되고 지지대(10)의 아랫부분은 롤러-지지대 이음못(19)으로 이음못 슬라이더 홈(23)의 내부에 있는 롤러(17)와 연결된다. 보조 지지대(11)는 받침대(2)로부터 지지대(10)로 전달되는 무게를 분산하기 위해 지지대(10)의 중앙에 지지대-보조 지지대 이음못(20)으로 연결된다. 보조 지지대(11)의 아랫부분은 롤러-보조 지지대 이음못(18)이 삽입돼 이음못 슬라이더 홈(23) 내부의 또 다른 롤러(17)와 결합한다. 독서대 판(도 7)에 위치한 이음못 슬라이더 홈(23)의 내부에 있는 슬라이더 홈(24)에는 총 2개의 롤러(17)가 들어있다. 롤러(17)는 각각 받침판(2)에서 지지대(10)와 보조 지지대(11)로 전달되는 하중을 독서대 판(도 7)으로 전달하며 슬라이더 홈(24)의 내부를 적은 마찰로 이동해 지지대(10)와 보조 지지대(11)의 위치를 쉽게 이동할 수 있다. 슬라이더 홈(24)에는 롤러(17) 외에 높이조절 너트(16)가 들어있다. 높이조절 너트(16)는 높이조절 나사(12)가 높이조절 나사구멍(13)으로 쉽게 들어갈 수 있게 자리를 잡아주며 보조 지지대(11)에 연결되어 있는 롤러(17)가 더 이상 뒤로 이동하는 것을 차단해 지지대(10)에 연결돼 있는 받침판(2)의 높이를 고정시켜 준다. 독서대 판(도 7)의 한 부분인 책 받침판(15)은 넷북 상판(5)의 후면에 기대어지는 책이 쓰러지지 않도록 잡아주는 역할을 한다. 책 받침대(15)의 끝에 붙어있는 책 고정대(14)는 책장을 고정할 수 있게 하며 독서대 기능을 사용하지 않을 때는 책 받침대(15) 속에 접어 내장할 수 있다. 독서대 기능을 사용하지 않아 책 고정대(14)를 접은 책 받침대(15)는 손목 패드 기능(도 2)을 사용할 때나 넷북 독서대(도 9)를 휴대할 때 그 위에 다기능 받침판(도 1)이 놓이게 되므로 불필요한 공간으로 남지 않는다.

[0016] 도 5는 넷북 상판(5)의 높이변화를 보여주는 그림이다. 독서대 판(도 7)에 있는 높이조절 나사 구멍(13)은 3개로 높이조절 나사(12)가 들어가는 위치에 따라 넷북 상판(5)의 높이가 3단계로 조절된다.

[0017] 도 6은 지지대(10)와 보조 지지대(11) 그리고 높이조절 나사(12)로 이뤄진 지지대 부의 분해와 조립을 나타낸 그림이다. 높이조절 너트(16) 내부에는 나사의 홈이 파져 있어서 높이조절 나사(12)와 결합한다. 롤러(17)는 이음못(18, 19)의 돌기를 고정하는 홈(17-1)이 파져 있고 지지대(10)와 보조 지지대(11)는 이음못(18, 19)의 중심부를 받치고 이음못(18, 19)의 머리를 고정하는 홈(10-1, 11-1)이 파져 있다. 롤러와 결합할 때 지지대(10)는 롤러-지지대 이음못(18)과 보조 지지대(11)는 롤러-보조 지지대 이음못(19)과 연결된다. 지지대(11)와 보조 지지대(12)는 지지대-보조 지지대 이음못(19)으로 연결된다. 지지대(11)의 중심에는 이음못(19)의 돌기를 고정하는 홈(10-2)이 파져 있고 보조 지지대(11)에는 이음못(19)의 머리를 고정하는 홈(11-2)이 파져 있다.

[0018] 도 7은 독서대 판을 위에서 본 모양과 측면에서 본 모양을 그린 그림이다. 중심선(30)을 기준으로 독서대 판의 위쪽은 독서대 판의 겉모습뿐만 아니라 점선을 추가해 겉의 내부의 모습도 나타내며 아래쪽은 겉에서 바라본 모습만 나타낸다. 책 받침판(15)에는 책 고정대(14)가 내장되는 홈과 손가락으로 책 고정대(14)를 책 받침판(15)에서 쉽게 꺼내기 위한 책 고정대 손잡이 홈(21)이 파져 있다. 그리고 책 받침대(15)의 내부에는 책 고정대(14)와 연결하기 위한 책 고정대 연결핀(22)이 있어 책 받침대(15)의 연결구멍과 책 고정대(14)의 연결구멍에 꽉 끼게 삽입돼 책장을 고정하는 힘을 만든다. 이음못 슬라이더 홈(23)은 롤러(17)와 지지대(10) 또는 보조 지지대(11)의 사이를 관통하는 이음못의 몸체 부분이 이동하는 부분이다. 슬라이더 홈(24)은 롤러(17)와 높이조절 너트(16)가 이동하는 홈이며 높이조절 나사구멍(13)은 높이조절 나사의 끝 부분이 삽입되어 높이조절 너트(16)가 고정되게 한다. 독서대 판(도 7)의 내부에는 연장판 슬라이더 홈(26)이 파져 있어 연장판(도 8)의 연장판 슬라이더 돌기(28)가 연장판 슬라이더 홈(26)을 타고 독서대 판(도 7) 밖으로 빠져나갈 수 있다. 독서대 판(도 7)에 연장판 슬라이더 홈(26)만 있을 경우 연장판(도 8)이 독서대 판(도 7)의 밖으로 빠져나갈 수 있다. 따라서 이를 방지하기 위해 독서대 판(도 7)의 내부에 있는 연장판 슬라이더 홈(26)을 확장한 연장판 고정 슬라이더 홈(25)이 있다. 연장판 고정 슬라이더 홈(25)은 연장판 슬라이더 홈(26)과는 달리 홈의 끝 부분이 막혀있어 연장판(도 8)의 연장판 고정 슬라이더 돌기(27)가 독서대 판(도 7)을 빠져나가지 못하고 내부에서 걸리게 된다. 따라서 연장판(도 8)이 독서대 판(도 7)에서 완전히 분리되지 않는다.

[0019] 도 8은 연장판을 위에서 본 모양과 측면에서 본 모양을 그린 그림이다. 중심선(30)을 기준으로 위쪽 부분에는 연장판의 겉모습뿐만 아니라 점선을 이용하여 겉의 내부 모습도 나타냈다. 연장판에는 손으로 쉽게 연장판을 잡을 수 있도록 연장판 손잡이 홈(29)이 파져 있다. 그리고 연장판의 양쪽에 있는 연장판 슬라이더 돌기(28)와 연장판 고정 슬라이더 돌기(27)는 독서대 판(도 7)에 있는 연장판 슬라이더 홈(26)과 연장판 고정 슬라이더 홈(28)으로 각각 짝을 이룬다.

[0020] 도 9는 넷북 독서대의 정면을 위에서 바라본 그림으로 다기능 받침판(도 1)과 연장판(도 8)을 독서대 판(도 7)을 기준으로 완전히 접었을 때의 모습이다. 넷북 독서대를 휴대할 때는 이렇게 접어서 공간을 최소화한다. 독서대 판(도 8)과 그 양쪽에 있는 지지대 부(도 5) 그리고 연장판(도 8)과 다기능 받침판(도 1)은 모두 좌우로 대칭이다. 도 10,11,12,13은 중심선(30)을 기준으로 좌우로 대칭인 한쪽 면만 나타낸 그림이다. 도 10,11은 넷북 독서대(도 9)의 단면을 나타낸 그림이며 도 12,13은 넷북 독서대(도 9)의 다기능 받침판(도 1)과 연장판(도 8)을 최대한 펼쳤을 때의 단면을 나타낸 그림이다. 도 12,13에서 연장판 슬라이더 돌기(28)는 그 일부가 독서대 판(도 7)의 밖으로 나오지만 연장판 고정 슬라이더 돌기(27)는 독서대 판(도 7) 내부의 연장판 고정 슬라이더 홈(15)에 걸려 나오지 못한다. 도 10,11에서 높이조절 너트(16)는 높이조절 나사(12)가 높이조절 나사구멍(13)으로 들어가지 않아 독서대 판(도 7) 내부의 슬라이더 홈(24)에서 자유롭게 움직일 수 있지만 도 12,13에서는 높이조절 나사(12)가 높이조절 나사구멍(13)에 들어있기 때문에 높이조절 너트(16)가 고정된다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 중심선(30)을 기준으로 한 다기능 받침판의 외부와 내부 단면도

[0022] 도 2는 넷북에 다기능 받침판(도 1)의 손목 패드 기능을 구현한 예시도

[0023] 도 3은 넷북 상판(5)의 전면도

[0024] 도 4는 넷북에 다기능 받침판(도 1)의 독서대 기능을 구현한 예시도

[0025] 도 5는 높이조절 나사(12)의 이동으로 넷북 상판(5)의 높이가 변하는 예시도

[0026] 도 6은 지지대 부의 분해도

[0027] 도 7은 중심선(30)을 기준으로 한 독서대 판의 내부와 외부 단면도

[0028] 도 8은 중심선(30)을 기준으로 한 연장판의 내부와 외부 단면도

[0029] 도 9는 다기능 받침판과 연장판을 완전히 접은 상태의 외부 정면도

[0030] 도 10은 다기능 받침판과 연장판을 완전히 접은 상태의 내부 단면도

[0031] 도 11은 다기능 받침판과 연장판을 완전히 접은 상태의 외부 단면도

[0032] 도 12는 '다기능 받침판과 연장판을 완전히 펼친 상태의 내부 단면도

[0033] 도 13은 '다기능 받침판과 연장판을 완전히 펼은 상태의 외부 단면도

[0034] *도면의 주요부분에 대한 부호설명*

[0035] 1:손목 패드 2:받침판

[0036] 3:베젤 패드 4:받침판-지지대 이음돌기

[0037] 8.베젤 9:베젤 패드 지지영역

[0038] 10:지지대 11:보조 지지대

[0039] 12:높이조절 나사 13:높이조절 나사구멍

[0040] 14:책 고정대 15:책 받침판

[0041] 16:높이조절 너트 17:롤러

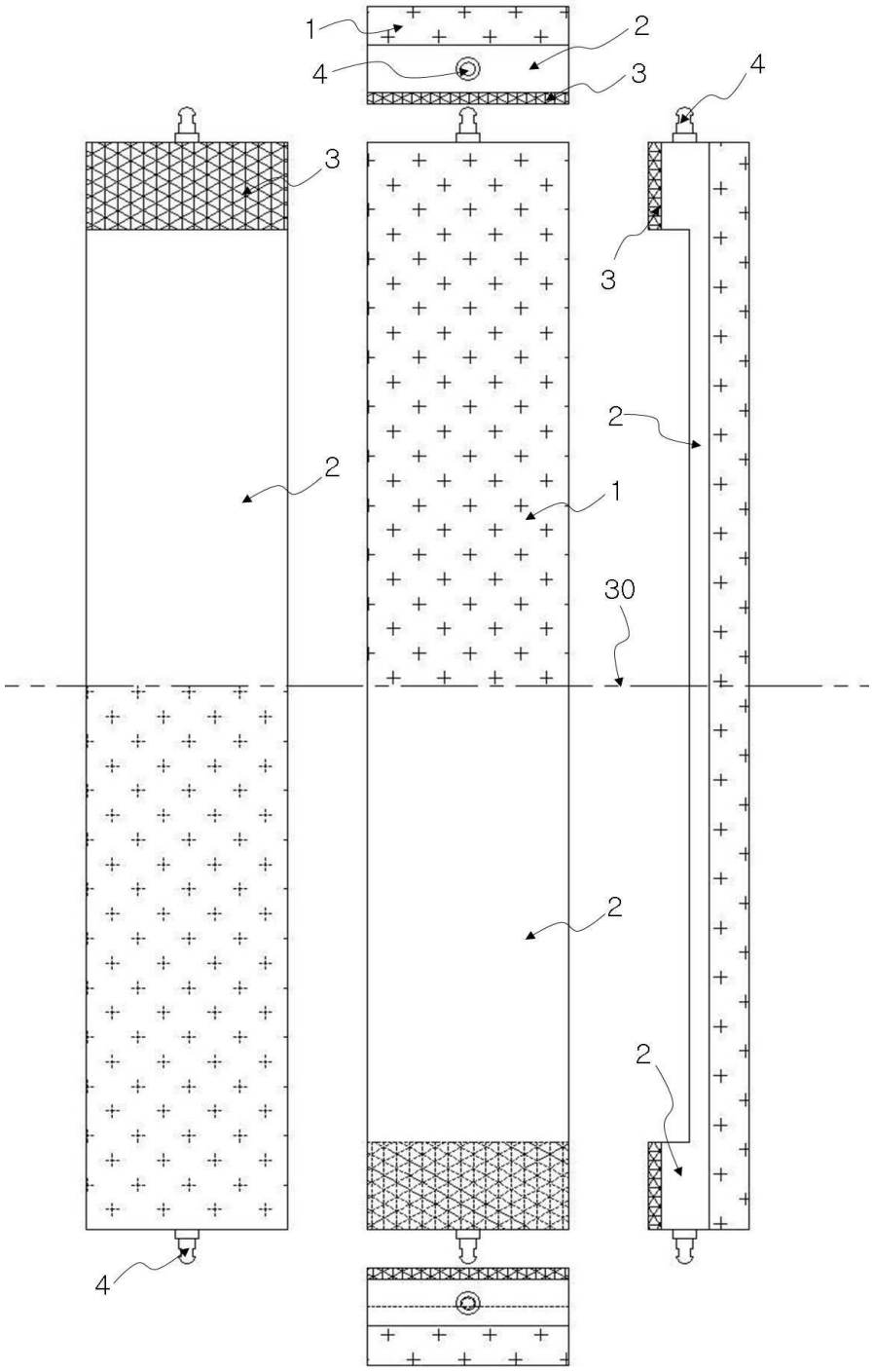
[0042] 18:롤러-보조 지지대 이음못 19:롤러-지지대 이음못

[0043] 20:지지대-보조 지지대 이음못 22:책 고정대 이음핀

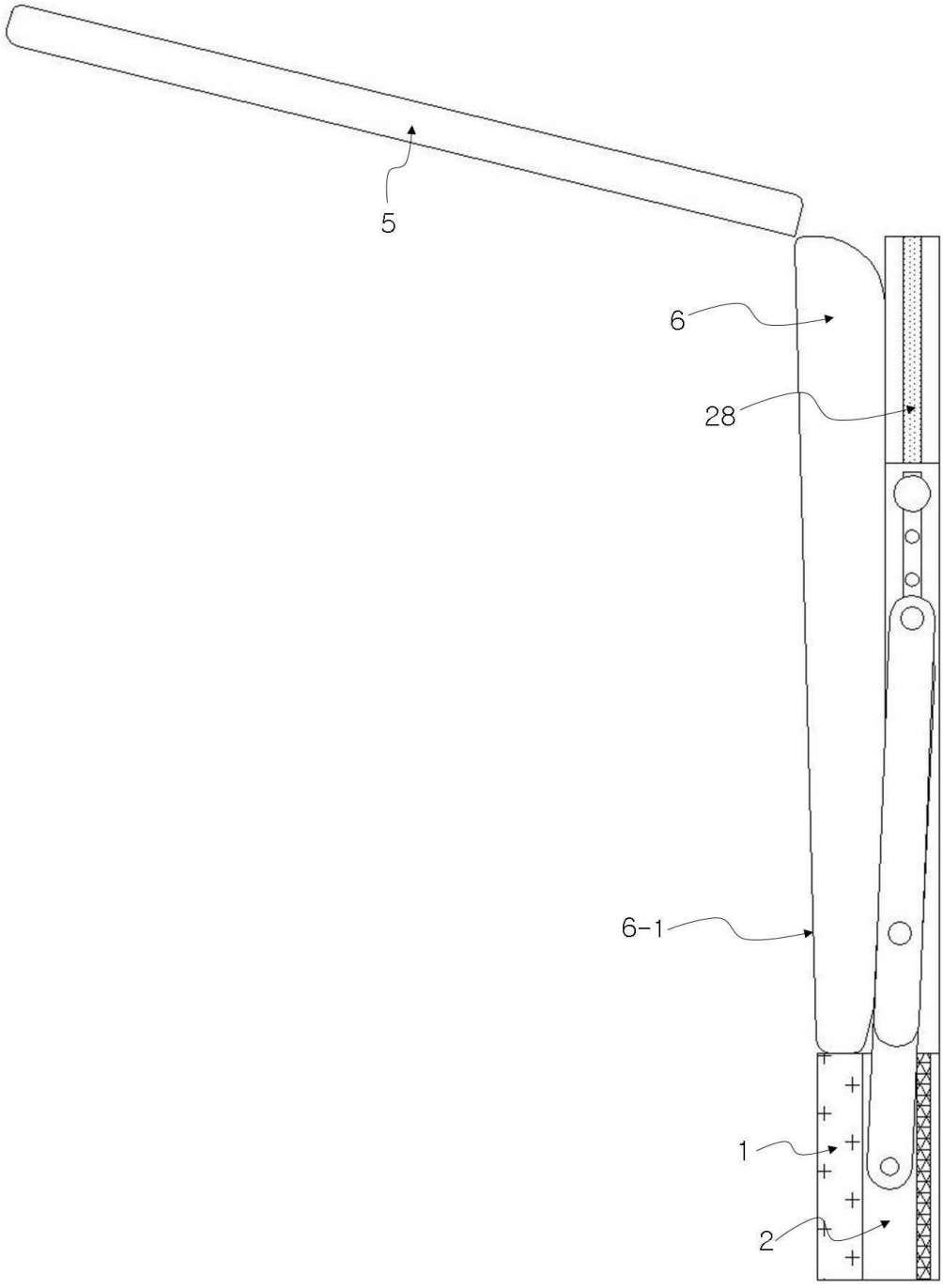
[0044] 24:슬라이더 홈 30:중심선

도면

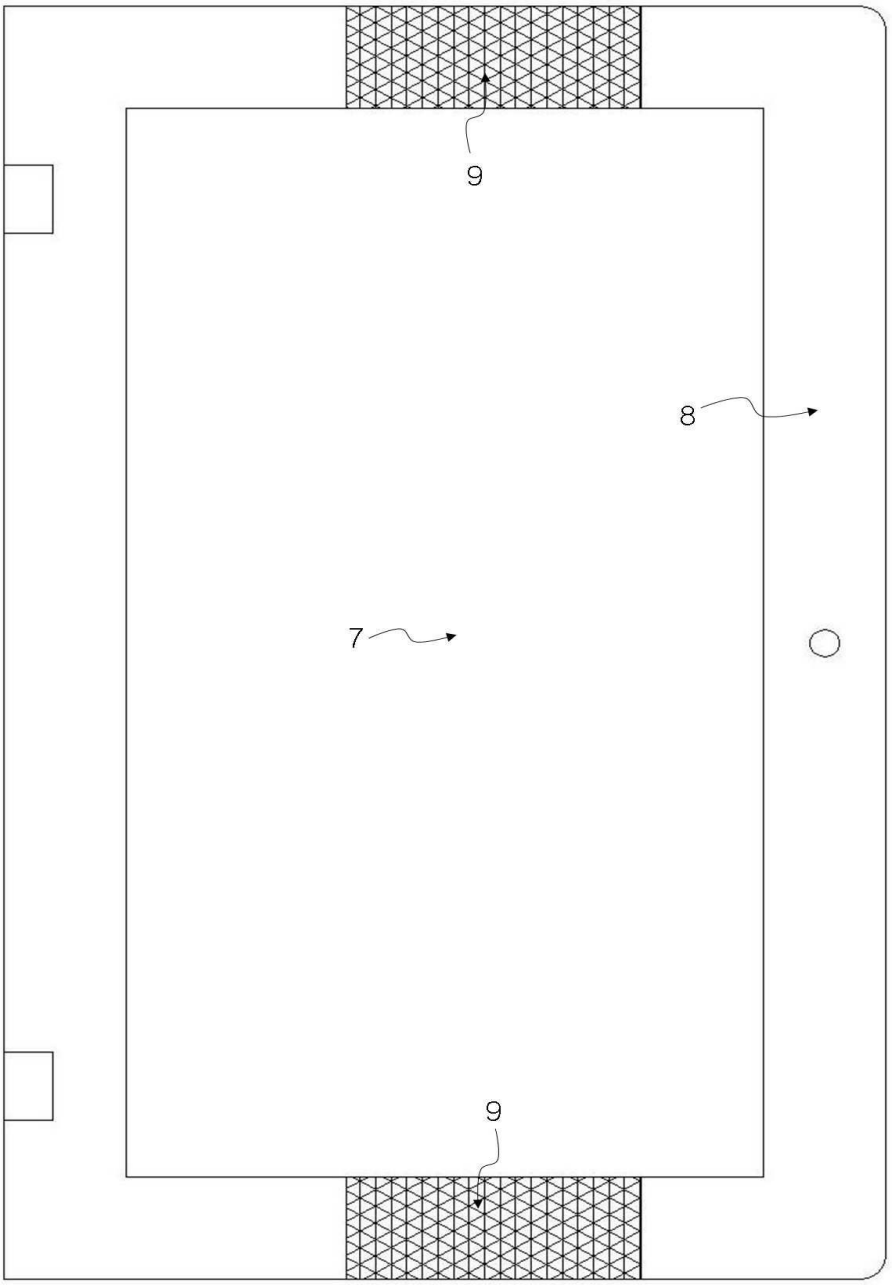
도면1



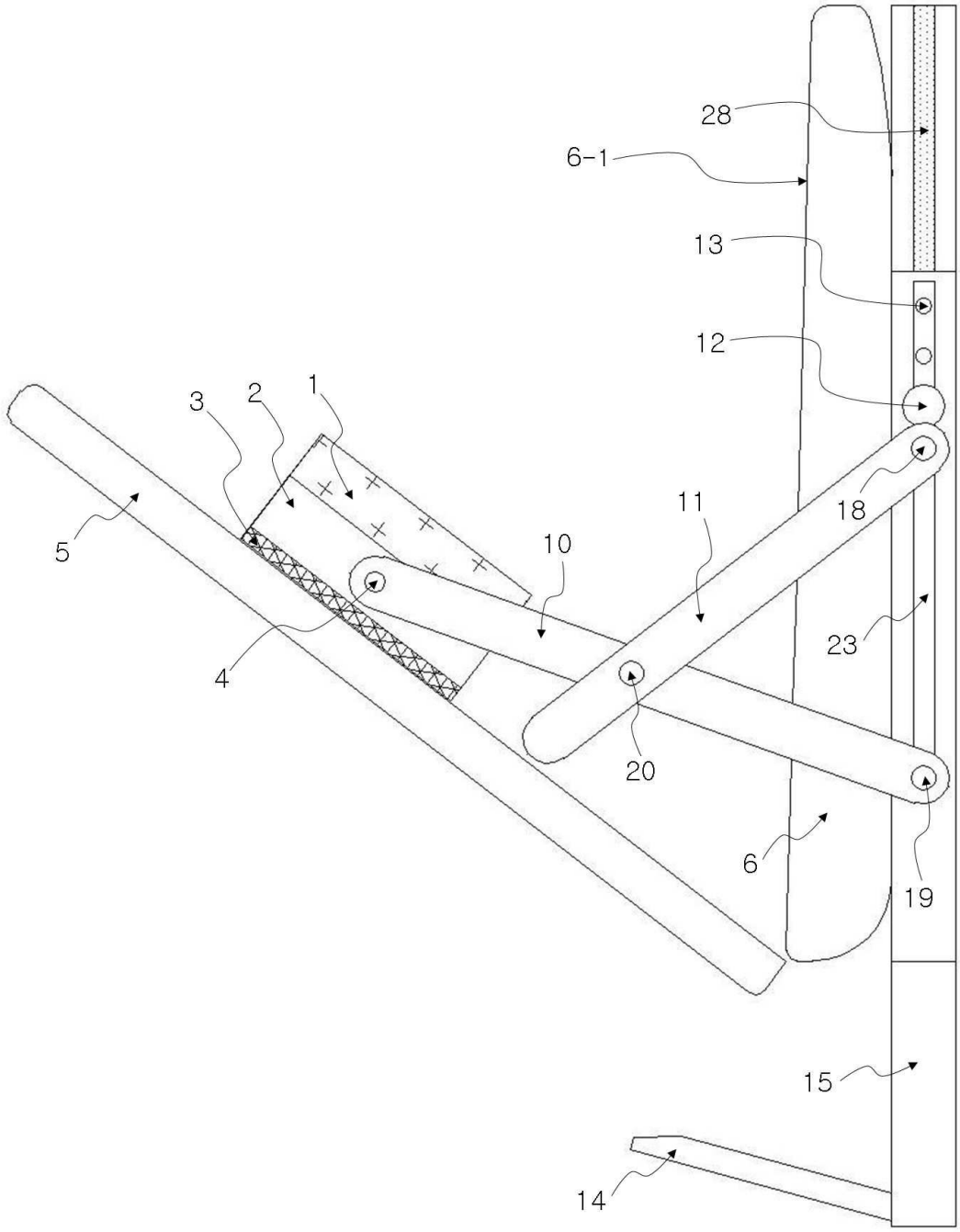
도면2



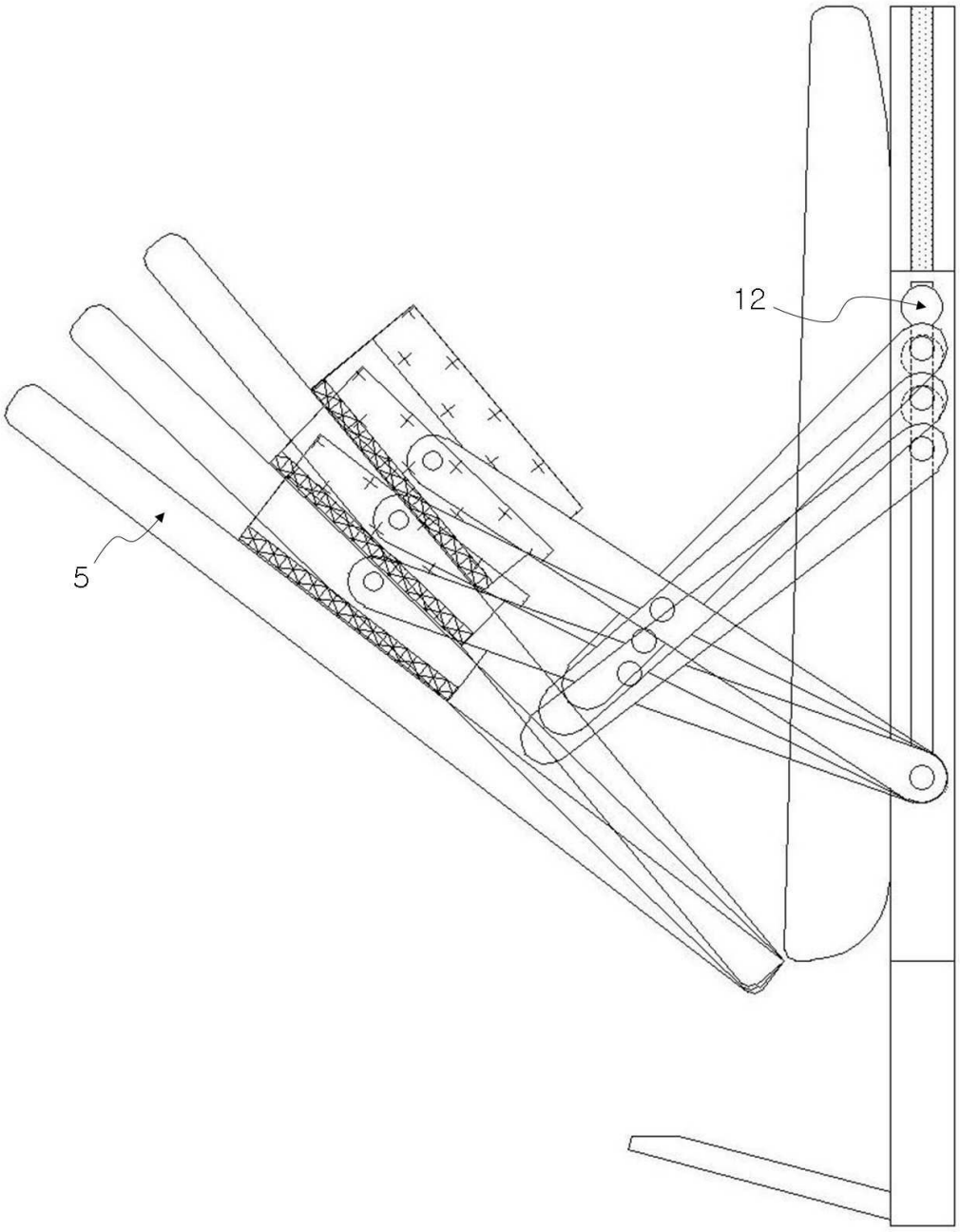
도면3



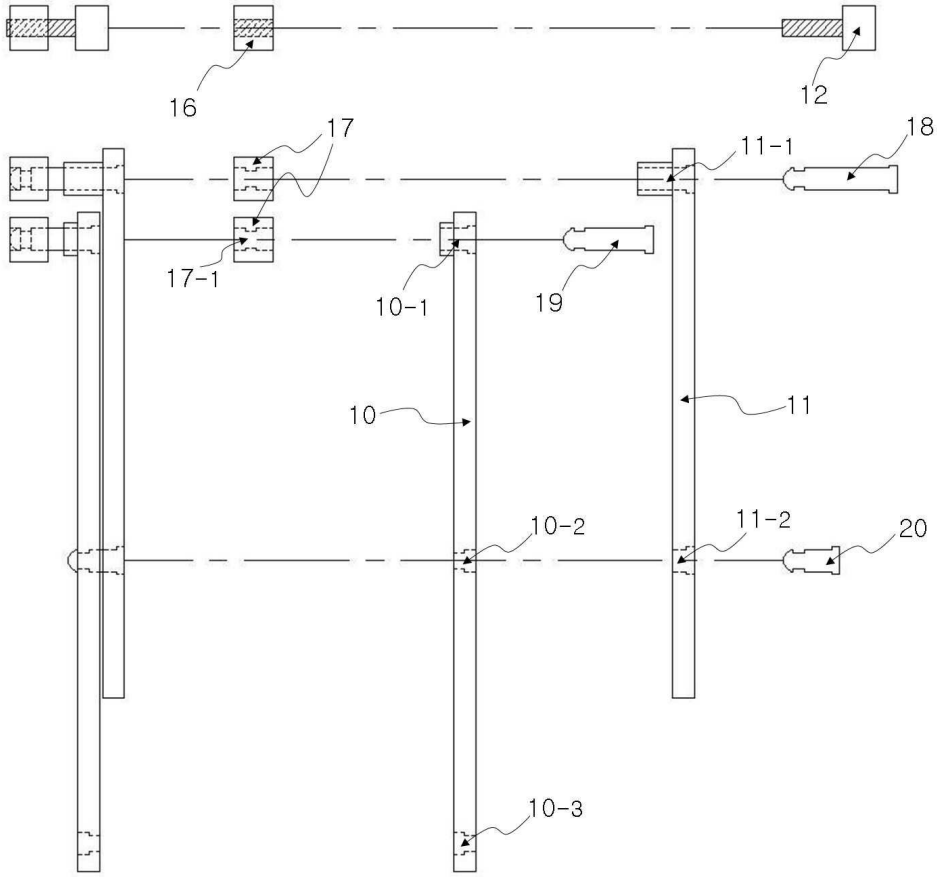
도면4



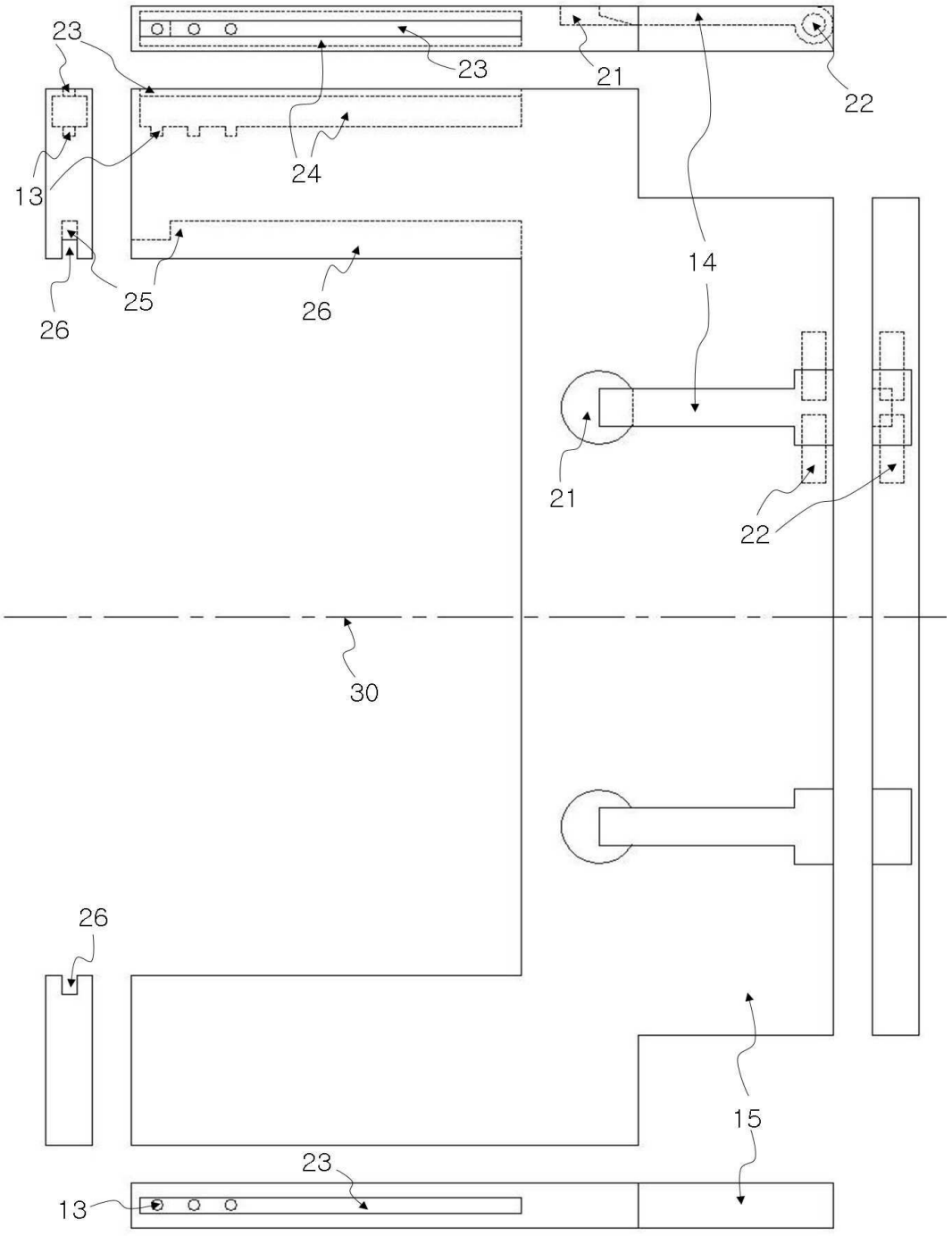
도면5



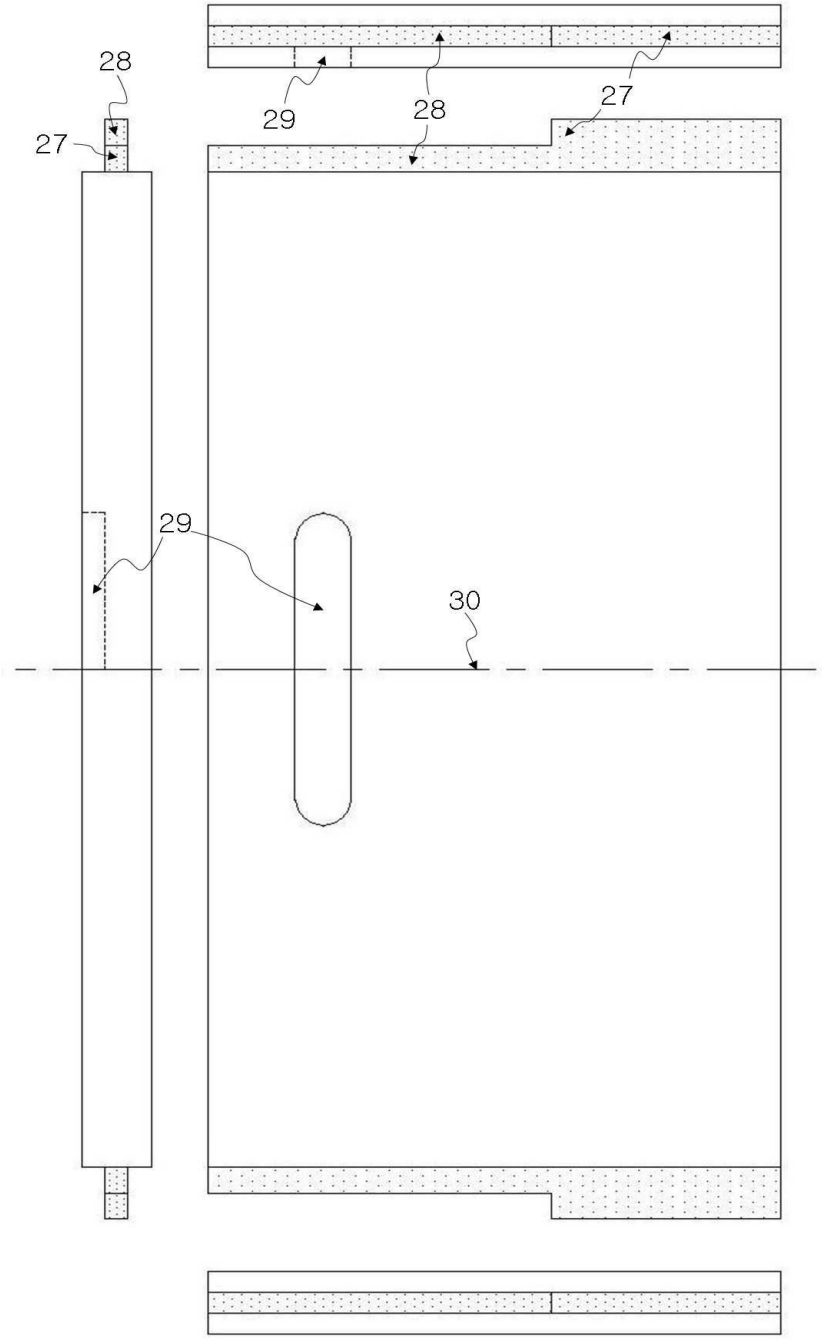
도면6



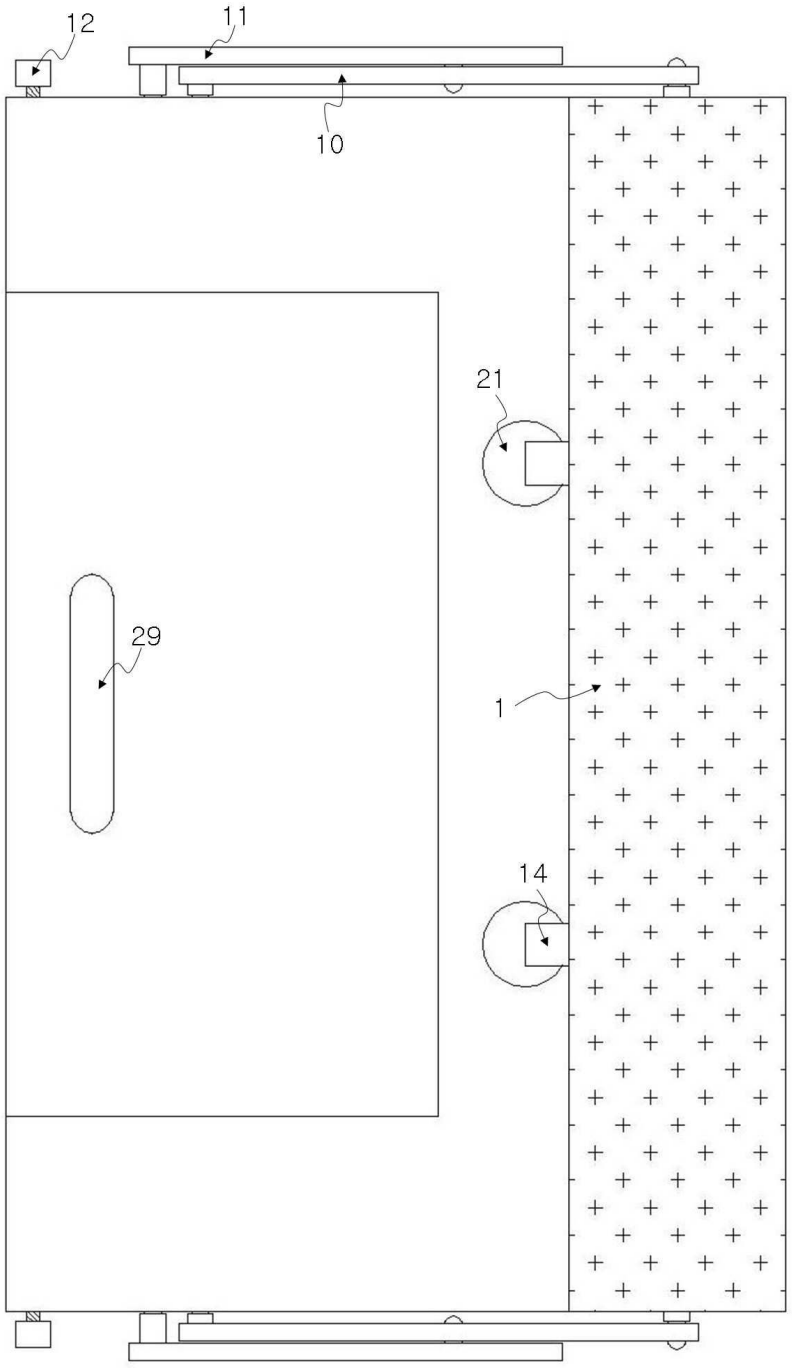
도면7



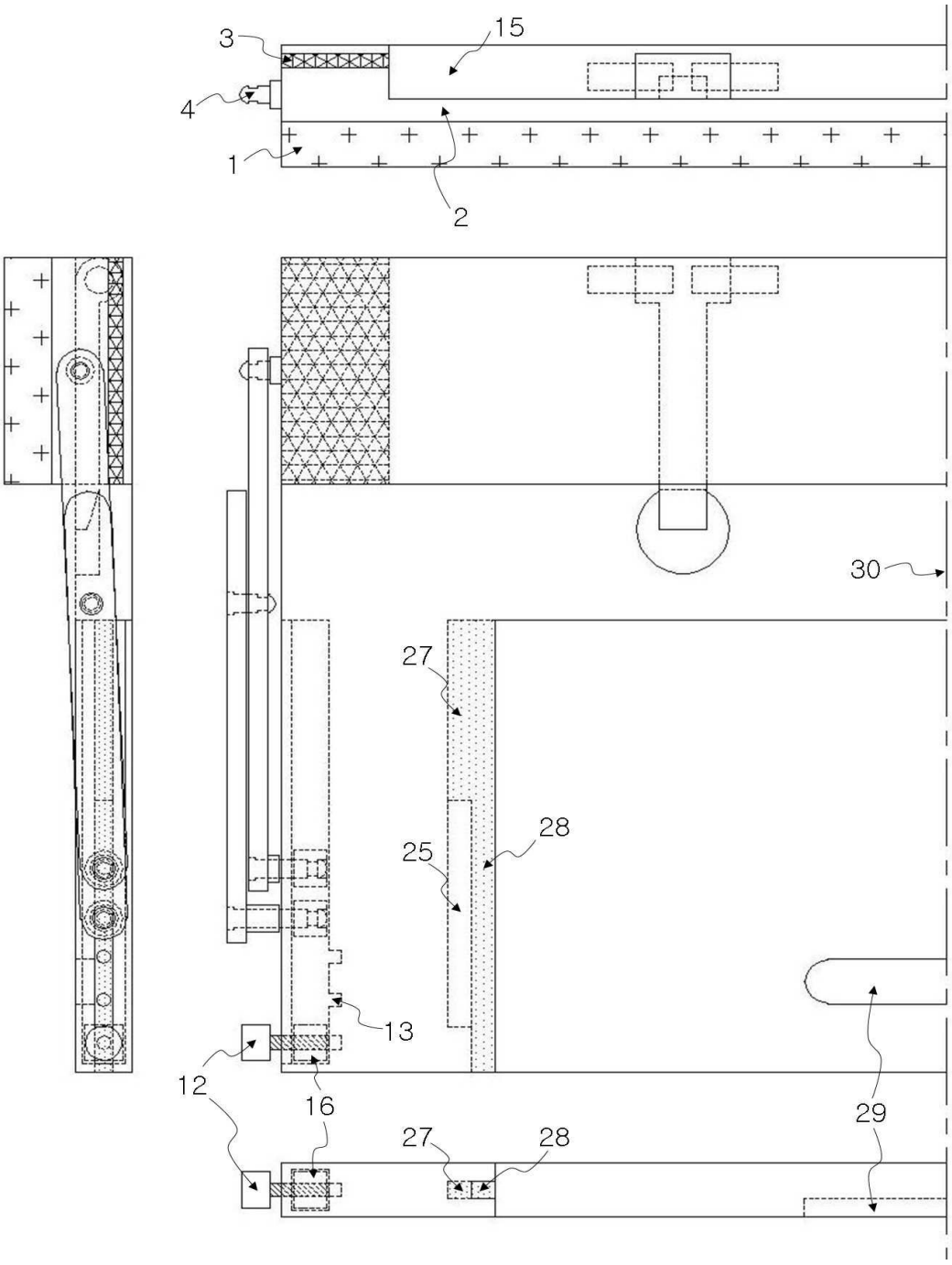
도면8



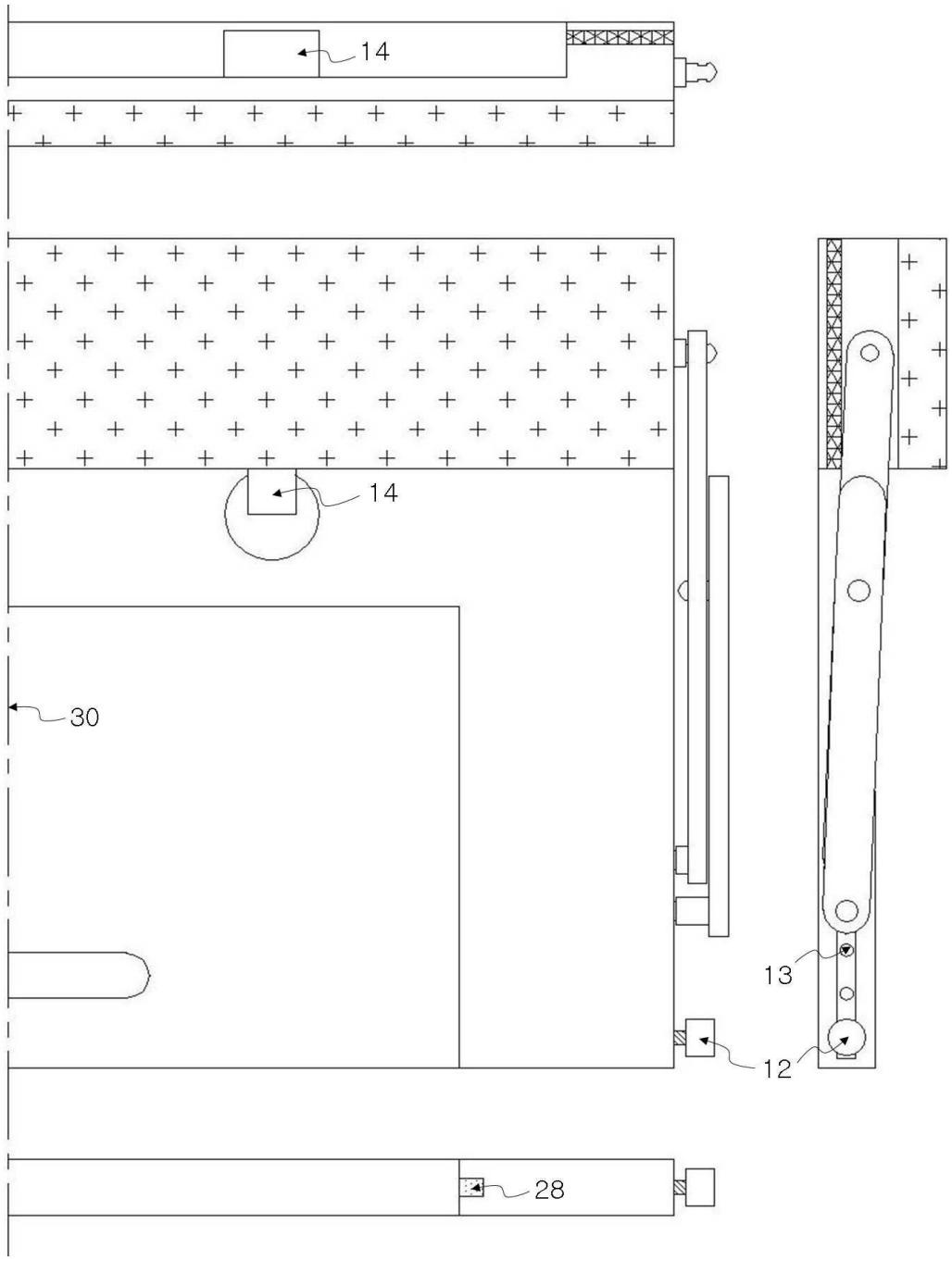
도면9



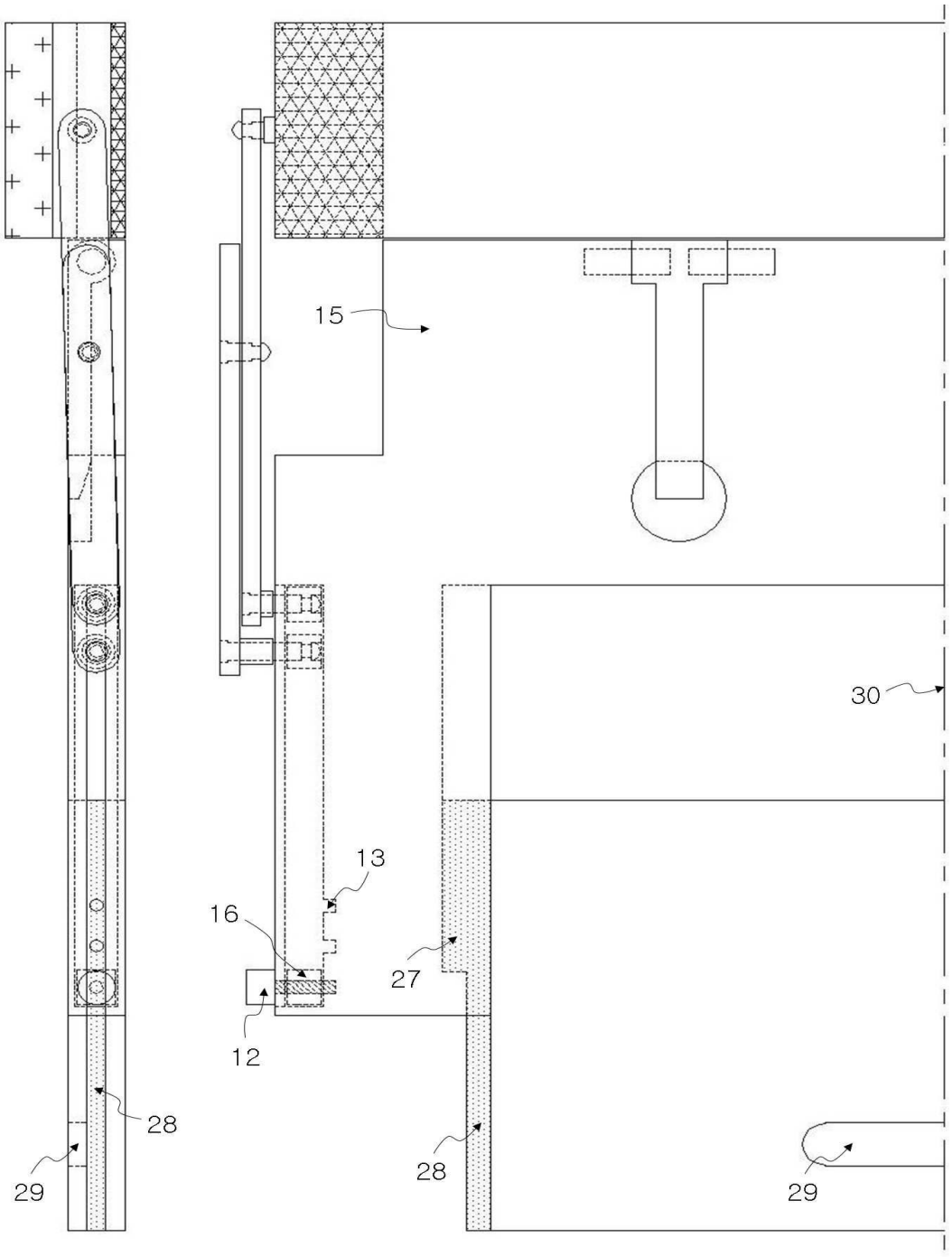
도면10



도면11



도면12



도면13

