



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년07월29일
(11) 등록번호 10-0972790
(24) 등록일자 2010년07월22일

(51) Int. Cl.

H02G 3/02 (2006.01) H02G 3/30 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0096283

(22) 출원일자 2009년10월09일

심사청구일자 2009년10월09일

(56) 선행기술조사문헌

JP07031043 A*

JP08009543 A

JP08149662 A

KR1020080065416 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

윤희준

경기 부천시 원미구 도당동 163-18

은성산업(주)

경기 부천시 원미구 도당동 163-18

(72) 발명자

윤희준

경기 부천시 원미구 도당동 163-18

(74) 대리인

황성택

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 윤윙희

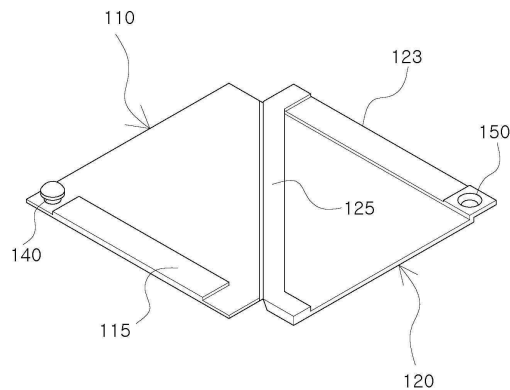
(54) 플렉시블 플랫 케이블용 클립

(57) 요약

본 발명은 "ㄱ" 형상으로 접힌 플렉시블 플랫 케이블의 접합부를 고정하여, 플렉시블 플랫 케이블의 수평부의 접합부가 수직부의 접합부에 대해 벌어지거나 상대적으로 흔들려, 플렉시블 플랫 케이블의 접합부에서 임피던스가 변하는 것을 방지하는 플렉시블 플랫 케이블용 클립에 관한 것이다.

본 발명에 따른 플랫케이블 클립은 상부 커버부(110)가 중간 경계선(130)을 중심으로 하부 커버부(120)와 포개지며, 상부 커버부(110)의 중간 코너부에 형성된 록킹 돌기부(140)가 하부 커버부(120)의 중간 코너부에 형성된 록킹 홈(150)에 록킹되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

상부 커버부(110)가 중간 경계선(130)을 중심으로 하부 커버부(120)와 포개지며, 상부 커버부(110)의 중간 코너부에 형성된 록킹 돌기부(140)가 하부 커버부(120)의 중간 코너부에 형성된 록킹홀(150)에 록킹되고, 상기 상부 커버부(110)의 안쪽면 일측 사이드 라인에 제 1 누름판(115)이 형성되며, 상기 하부 커버부(120)가 중간 경계선(130)을 중심으로 상부 커버부(110)와 포개졌을 때, 상부 커버부(110)의 제 1 누름판(115)과 겹쳐지지 않도록, 하부 커버부(120)의 안쪽면 사이드 라인에 제 2 누름판(123)이 형성되고, 하부 커버부(120)의 안쪽면에 안내판(125)이 형성되어, 안내판(125)이 중간 경계선(130)에 근접하게 배치되는 것을 특징으로 하는 플렉시블 플랫 케이블용 클립.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

상부 커버부(210)와 하부 커버부(220)가 분리되어 있으며, 상부 커버부(210)의 안쪽면 코너에 각각 제 1 록킹 돌기부(211), 제 2 록킹 돌기부(212) 및 제 3 록킹 돌기부(213)가 형성되고, 제 2 록킹 돌기부(212)와 제 3 록킹 돌기부(213) 사이에 제 4 록킹 돌기부(214)가 배치되고, 상부 커버부(210)의 제 1 내지 제 3 록킹 돌기부(211, 212, 213)에 대응되게 하부 커버부(220)의 코너에 각각 제 1 내지 제 3 록킹홀(221, 222, 223)이 형성되고, 상기 상부 커버부(210)의 제 4 록킹 돌기부(214)에 대응되게 하부 커버부(220)에 제 4 록킹홀(224)이 형성되고, 상기 상부 커버부(210)의 안쪽면의 일측 사이드 라인에 제 1 누름판(215)이 형성되고, 상기 하부 커버부(220)가 상부 커버부(210)와 포개졌을 때, 상부 커버부(210)의 제 1 누름판(215)과 겹쳐지지 않도록, 하부 커버부(220)의 안쪽면의 사이드 라인에 제 2 누름판(225)이 형성되고, 제 1 록킹홀(221)의 반대편 라인을 따라 하부 커버부(220)의 안쪽면에 안내판(226)이 형성되는 것을 특징으로 하는 플렉시블 플랫 케이블 클립.

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 "ㄱ" 형상으로 접힌 플렉시블 플랫 케이블의 접합부를 고정하여, 플렉시블 플랫 케이블의 수평부의 접합부가 수직부의 접합부에 대해 벌어지거나 상대적으로 흔들려, 플렉시블 플랫 케이블의 접합부에서 임피던스가 변하는 것을 방지하는 플렉시블 플랫 케이블용 클립에 관한 것이다.

배경기술

[0002] LVDS(low voltage differential signaling) 인터페이스용이나 LCD TV, PDP TV, CCTV, 픽업기기(Pick-Up), 블루

레이(Blue Ray), 디지털 카메라, 프린터, 디지털 복사기 및 의료기기 등과 같은 디지털 가전제품이 보급되어 사용되고 있는데, 이와 같은 전자제품들은 각종 전기전자 소자가 내장되어 다양한 신호 및 정보를 처리하는 회로 기관장치와, 상기 회로기관장치에서 처리된 신호 및 정보를 표시하는 브라운관과 같은 영상표시장치와, 회로기관장치에 신호 및 정보를 입력시키는 키보드와 같은 입력장치를 포함하고 있다. 즉, 전자제품들은 일반적으로 입력장치, 출력장치 및 제어처리장치를 기본적으로 구비하고 있다.

[0003] 그리고, 각종 전기전자소자가 내장된 회로기관장치는 거미줄처럼 형성되고 전도성 물질이 도포된 회로패턴 및 다수의 전선이 나란히 접속된 플렉시블 플랫 케이블(flexible falt cable)에 의해 상기 전기전자소자들이 연결 및 접속되어 신호 및 정보를 주고 받아 소정의 제어 및 처리를 수행한다.

[0004] 상기와 같이 회로기관장치상에서 신호, 데이터 및 정보를 전달하는 플렉시블 플랫 케이블은 한정된 회로기관 장치 내에서 상하좌우로 이어져서 연결된다. 이때, 필요에 따라 플랫케이블을 'ㄱ'형상으로 접어서 사용하게 되는데, 접힌 부분이 퍼지거나 눌릴 경우 임피던스의 변화로 인하여 데이터 및 신호처리에 악영향을 미치게 된다.

[0005] 때문에, 이러한 임피던스의 변화를 방지하기 위하여 플랫케이블을 'ㄱ'형상으로 접을 경우 작업자가 테이프를 이용하여 고정하는 방법을 사용하고 있어 작업효율이 저하되고, 테이핑 작업이 확실하지 않을 경우, 임피던스 변화로 인한 문제가 발생한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 따라서, 본 발명의 목적은 플렉시블 플랫 케이블을 'ㄱ'형상으로 접을 경우, 접힌 부분에서 임피던스의 변화가 발생하는 것을 방지할 수 있도록 플렉시블 플랫 케이블의 접힌 부분을 접힌 상태 그대로 유지시키는 플렉시블 플랫 케이블용 클립을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 플렉시블 플랫 케이블용 클립의 일례는 상부 커버부가 중간 경계선을 중심으로 하부 커버부와 포개지며, 상부 커버부의 중간 코너부에 형성된 록킹 돌기부가 하부 커버부의 중간 코너부에 형성된 록킹홀에 록킹되는 것을 특징으로 한다.

[0008] 상기 상부 커버부는 안쪽면의 일측 사이드 라인에 제 1 누름판이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0009] 상기 하부 커버부는 중간 경계선을 중심으로 상부 커버부와 포개졌을 때, 상부 커버부의 제 1 누름판과 겹쳐지지 않도록, 안쪽면의 사이드 라인에 제 2 누름판이 형성되고, 중간 경계선에 근접하게 안내판이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0010] 본 발명에 따른 플렉시블 플랫 케이블의 다른 예는 상부 커버부와 하부 커버부가 분리되어 있으며, 상부 커버부의 안쪽면 코너에 각각 제 1 록킹 돌기부, 제 2 록킹 돌기부 및 제 3 록킹 돌기부가 형성되고, 제 2 록킹 돌기부와 제 3 록킹 돌기부 사이에 제 4 록킹 돌기부가 배치되고, 상부 커버부의 제 1 내지 제 3 록킹 돌기부에 대응되게 하부 커버부의 코너에 각각 제 1 내지 제 3 록킹홀이 형성되고, 상기 상부 커버부의 제 4 록킹 돌기부에 대응되게 하부 커버부에 제 4 록킹홀이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 상부 커버부는 안쪽면의 일측 사이드 라인에 제 1 누름판이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 하부 커버부는 상부 커버부와 대각으로 대칭되게 안쪽면의 사이드 라인에 제 2 누름판이 형성되고, 제 1 록킹홀의 반대편 라인을 따라 안내판이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 상부 커버부와 하부 커버부가 연결 밴드부에 의해 연결되는 것을 특징으로 한다.

효 과

[0014] 이것에 의해, 본 발명에 따른 플렉시블 플랫 케이블용 클립은 플렉시블 플랫 케이블의 접힌 부분에서 임피던스의 변화가 발생하는 것을 방지할 수 있으며, 고정작업이 간편한 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

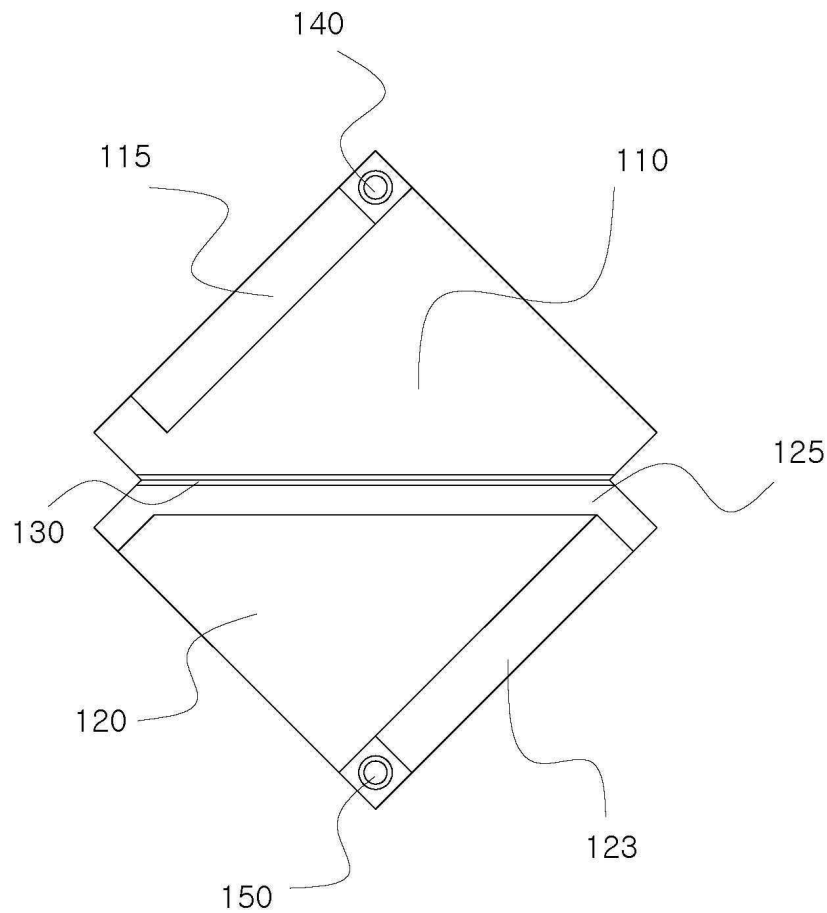
- [0015] 이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명하기로 한다.
- [0016] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 플렉시블 플랫 케이블용 클립은 상부 커버부(110)가 중간 경계선(130)을 중심으로 하부 커버부(120)와 포개지며, 상부 커버부(110)의 중간 코너부에 형성된 록킹 돌기부(140)가 하부 커버부(120)의 중간 코너부에 형성된 록킹홀(150)에 록킹된다.
- [0017] 상기 상부 커버부(110)는 안쪽면의 일측 사이드 라인에 제 1 누름판(115)이 형성된다.
- [0018] 상기 하부 커버부(120)는 중간 경계선(130)을 중심으로 상부 커버부(110)와 포개졌을 때, 상부 커버부(110)의 제 1 누름판(115)과 겹쳐지지 않도록, 안쪽면의 사이드 라인에 제 2 누름판(123)이 형성되고, 중간 경계선에 근접하게 안내판(125)이 형성된다.
- [0019] 이하, 본 발명에 따른 플렉시블 플랫 케이블용 클립의 작용을 도 3 및 도 4를 참조하여 설명하기로 한다.
- [0020] 먼저, 도 3과 같이 플렉시블 플랫 케이블(200)을 "⌒" 형상으로 접을 때, 수직부(210)의 접합부(213)와 수평부(220)의 접합부(223) 사이에 양면 테이프(230)를 삽입하여 부착함으로써, 수직부(210)의 접합부(213)와 수직부(220)의 접합부(223) 사이의 간격이 벌어지거나, 수직부(210)의 접합부(213)에 대해 수평부(220)의 접합부(223)가 상대적으로 흔들리는 것을 방지한다.
- [0021] 이후, 도 4에 도시된 바와같이, "⌒" 형상으로 접힌 플렉시블 플랫 케이블(200)을 하부 커버부(120)에 올려놓는다. 이때, 하부 커버부(120)의 안내판(125)의 측면에 플렉시블 플랫 케이블(200)의 대각선부(215)를 밀착시킨다.
- [0022] 이후, 도 4에서 도 5와 같이, 중간 경계선(130)을 중심으로 상부 커버부(110)를 접어, 상부 커버부(110)를 하부 커버부(120)와 포개고, 상부 커버부(110)의 록킹 돌기부(140)를 하부 커버부(120)의 록킹홀(150)에 록킹한다.
- [0023] 이것에 의해, 플렉시블 플랫 케이블의 수직부가 상부 커버부(110)의 제 1 누름판(115)에 압착되고, 동시에 플렉시블 플랫 케이블(200)의 수평부(220)가 하부 커버부(120)의 제 2 누름판(123)에 압착됨으로써, 시간이 흘러 양면 테이프의 접착력이 약화되어도, 플렉시블 케이블은 수직부의 접합부와 수직부의 접합부 사이의 간격이 벌어지지 않을 뿐만 아니라 수직부의 접합부에 대해 수평부의 접합부가 상대적으로 흔들리지 않게 되어, 2개의 접합부가 서로 상대적으로 움직여 임피던스가 변하는 것을 방지할 수 있다.
- [0024] 도 6을 참조하면, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 플렉시블 플랫 케이블은 상부 커버부(210)와 하부 커버부(220)가 분리되어 있으며, 상부 커버부(210)의 안쪽면 코너에 각각 제 1 록킹 돌기부(211), 제 2 록킹 돌기부(212) 및 제 3 록킹 돌기부(213)가 형성되고, 제 2 록킹 돌기부(212)와 제 3 록킹 돌기부(213) 사이에 제 4 록킹 돌기부(214)가 배치되고, 상부 커버부(210)의 제 1 내지 제 3 록킹 돌기부(211, 212, 213)에 대응되게 하부 커버부(220)의 코너에 각각 제 1 내지 제 3 록킹홀(221, 222, 223)이 형성되고, 상기 상부 커버부(210)의 제 4 록킹 돌기부(214)에 대응되게 하부 커버부(220)에 제 4 록킹홀(224)이 형성되는 것을 제외하고, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 플렉시블 플랫 케이블과 동일하다.
- [0025] 즉, 상기 상부 커버부(210)는 안쪽면의 일측 사이드 라인에 제 1 누름판(215)이 형성된다.
- [0026] 상기 하부 커버부(220)는 상부 커버부(210)와 포개졌을 때, 상부 커버부(210)의 제 1 누름판(215)과 겹쳐지지 않도록, 안쪽면의 사이드 라인에 제 2 누름판(225)이 형성되고, 제 1 록킹홀(221)의 반대편 라인을 따라 안내판(226)이 형성된다.
- [0027] 이것에 의해, 상기 안내판(226)의 양 단부에 제 2 및 제 3 록킹홀(222, 223)이 형성되고, 상기 안내판(226)의 중간에 제 4 록킹홀(224)이 형성된다.
- [0028] 도 7을 참조하면, 본 발명의 제 3 실시예에 따른 플렉시블 플랫 케이블은 상부 커버부(310)와 하부 커버부(320)가 연결 밴드부(330)에 의해 연결되는 것을 제외하고, 본 발명의 제 2 실시예와 동일하다.

도면의 간단한 설명

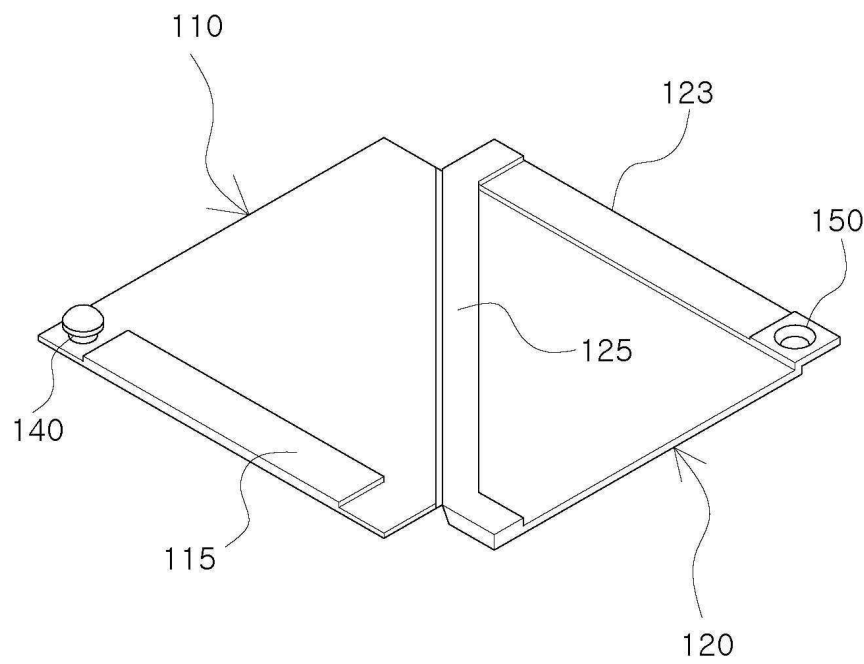
- [0029] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 플랫케이블 클립을 도시한 평면도
- [0030] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 플랫케이블 클립을 도시한 사시도
- [0031] 도 3은 플렉시블 플랫 케이블을 "ㄱ" 형태로 접어 접힌 부분이 양면 테이프에 의해 고정되는 예를 도시한 개략도
- [0032] 도 4는 플렉시블 플랫 케이블의 접힌 부분이 본 발명에 따른 클립의 하부 커버부에 배치되는 예를 도시한 개략도
- [0033] 도 5는 플렉시블 플랫 케이블의 접힌 부분에 본 발명에 따른 클립이 장착된 상태를 도시한 개략도
- [0034] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 플랫케이블 클립을 도시한 사시도
- [0035] 도 7은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 플랫케이블 클립을 도시한 사시도

도면

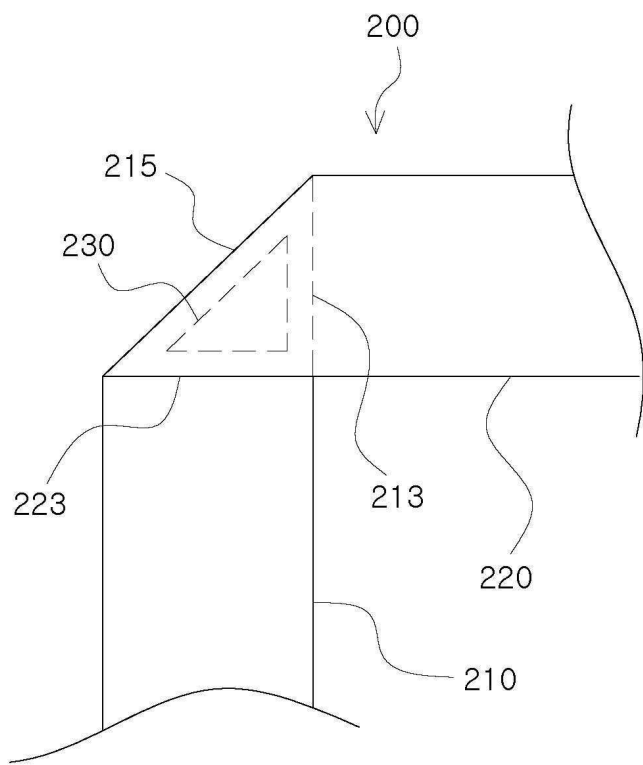
도면1



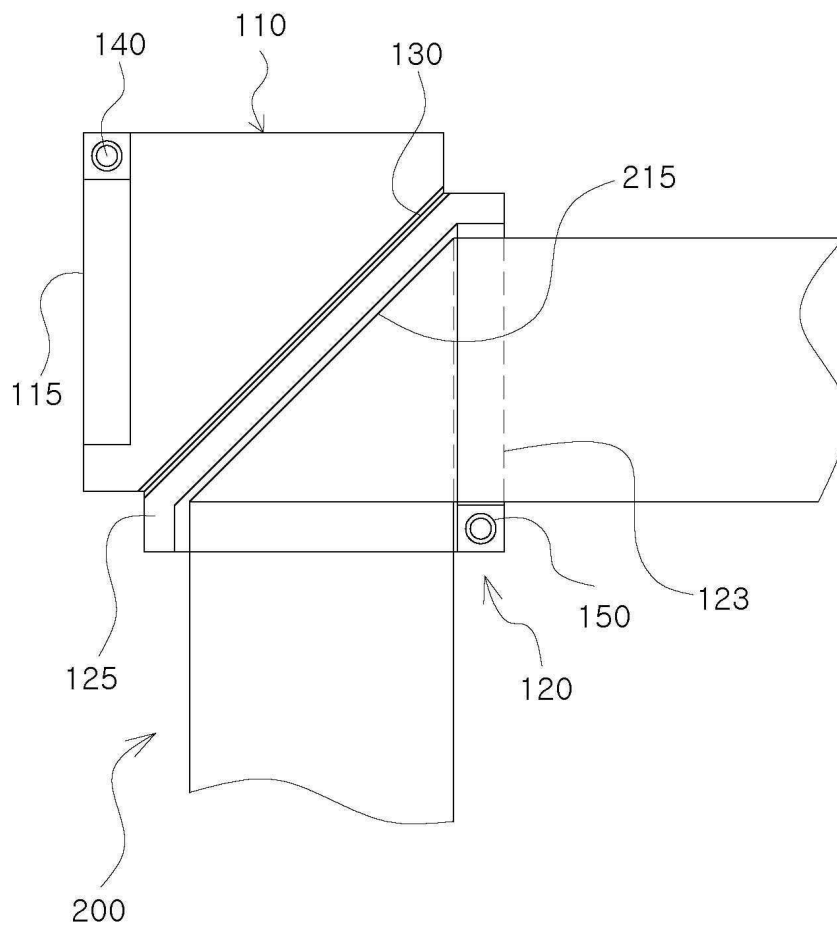
도면2



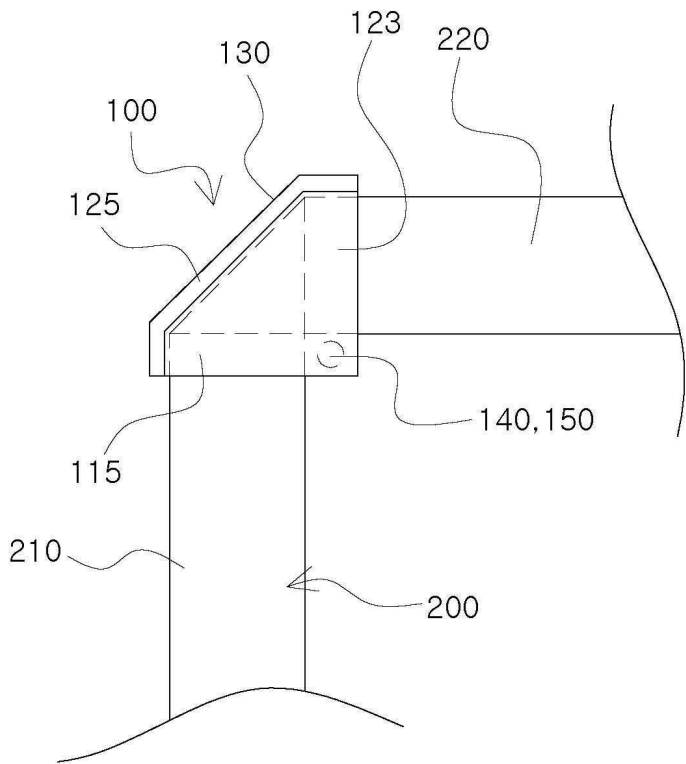
도면3



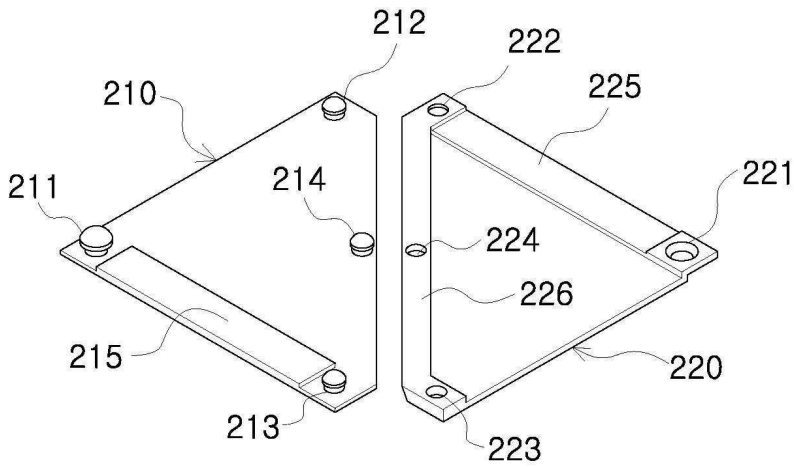
도면4



도면5



도면6



도면7

