

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
B44D 3/18

(45) 공고일자 2005년06월02일
(11) 등록번호 10-0492811
(24) 등록일자 2005년05월24일

(21) 출원번호	10-2004-7002882(분할)	(65) 공개번호	10-2004-0044496
(22) 출원일자	2004년02월27일	(43) 공개일자	2004년05월28일
(62) 원출원	특허10-1997-0709270		
	원출원일자 : 1997년12월10일	심사청구일자	2001년06월16일
번역문 제출일자	2004년02월27일		
(86) 국제출원번호	PCT/JP1996/001671	(87) 국제공개번호	WO 1996/31110
국제출원일자	1996년06월17일	국제공개일자	1996년10월10일

(81) 지정국

국내특허 : 아일랜드, 오스트레일리아, 바르바도스, 불가리아, 브라질, 캐나다, 중국, 체코, 헝가리, 대한민국, 스리랑카, 멕시코, 뉴질랜드, 슬로바키아, 미국, 베트남, 폴란드, 루마니아, 싱가포르, 마케도니아공화국,

AP ARIPO특허 : 케냐, 레소토, 말라위, 수단, 스와질랜드,

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴, 핀란드,

(30) 우선권주장	JP-P-1995-00153069	1995년06월20일	일본(JP)
	JP-P-1995-00315507	1995년12월04일	일본(JP)
	JP-P-1996-00069922	1996년03월26일	일본(JP)
	JP-P-1996-00072596	1996년03월27일	일본(JP)

(73) 특허권자
에바리스 카부시키가이샤
일본국 오사카후 사카이시 키타카와라마치 1-5-25

(72) 발명자
야마와키시게히로
일본국오사카후모리구찌시타키이니시마치2쵸오메3-1

(74) 대리인
하상구
하영옥

심사관 : 박상용

(54) 연결구조물 및 그것을 이용한 직물 당김 프레임

요약

피연결부재는 대향 측면에서 중공 연결부를 가지며, 연결부재는 대향 단부에서 중공 연결부에 압입되는 압입부를 가지며, 압입시 함몰되는 크레스트를 갖는 직각형상의 요철면이 중공 연결부의 내주면 및 압입부의 외주면 중 적어도 어느 하나에 형성된다. 연결부재의 대향 단부가 피연결부재의 중공 연결부에서 압입되며, 각도형상의 요철면의 오목부의 크레스트는 대향면에 의해 함몰되어 관련 표면과 밀접하게 접촉되며 견고하게 연결되어, 단순한 작업으로 한쌍의 피연결부재를 확실하게 연결할 수 있다.

대표도

도 19

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명의 실시예1이 적용되는 직물 당김 프레임을 도시하는 부분적인 분해 사시도.
- 도 2는 연결부재의 사시도.
- 도 3은 직물 당김 프레임의 전면도.
- 도 4는 연결부재로부터 띠형상의 구멍이 뚫리는 것을 도시하는 부분적인 평면도.
- 도 5는 연결부재가 피연결부재에 연결되는 상태를 도시하는 부분 단면도.
- 도 6은 실시예2의 사시도.
- 도 7은 실시예3이 적용되는 직물 당김 프레임의 프레임편의 단면도.
- 도 8은 실시예4가 적용되는 직물 당김 프레임의 프레임편의 단면도.
- 도 9는 실시예5가 적용되는 직물 당김 프레임의 프레임편의 단면도.
- 도 10은 실시예6이 적용되는 직물 당김 프레임의 프레임편의 단면도.
- 도 11은 실시예7이 적용되는 직물 당김 프레임의 프레임편의 부분적인 분해 사시도.
- 도 12는 연결부재의 측면도.
- 도 13은 직물이 당겨지는 상태에서 프레임편의 단면도.
- 도 14는 본 발명의 실시예8의 연결부재를 도시하는 사시도.
- 도 15는 본 발명의 실시예9에서, 연결부재 및 피연결부재를 도시하는 부분적인 분해 사시도.
- 도 16은 클램프편 사이에서 편이 고정되는 상태를 도시하는 확대도.
- 도 17은 실시예10이 적용되는 직물 당김 프레임의 부분 단면도.
- 도 18은 도 17에 도시된 실시예10의 확대도.
- 도 19는 본 발명의 실시예11의 연결부재의 사시도.
- 도 20은 직물 당김 프레임의 프레임편의 부분 사시도.
- 도 21은 연결부재의 단면도.
- 도 22는 전면에서 도시된 오목부의 모서리부의 내부면의 부분도.
- 도 23은 돌기형태의 변형을 도시하는 단면도.
- 도 24는 요철면이 서로 맞물리는 상태의 주해도.
- 도 25는 연결부재가 중공체로부터 분리되기전 상태에 있는 실시예12의 연결부재 및 피연결부재의 사시도.
- 도 26은 실시예13이 적용되는 직물 당김 프레임의 프레임편 단면도.
- 도 27은 보강바의 단면도.
- 도 28은 연결부재의 측면도.
- 도 29는 부재를 도시하는 부분 확대도.
- 도 30은 연결부재를 부착하는 순서를 도시하는 주해도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 회화용 캔버스와 같은 직물을 팽팽히 당기기 위한 직물 당김 프레임의 모서리 또는 장식틀(architrave)의 모서리에 연결시키거나, 재료를 조립하는데 사용되는 연결 구조물 및 그 연결 구조물을 사용하는 직물 당김 프레임에 관한 것이다.

종래, 중공 연결부를 갖는 한쌍의 연결부재는 그 사이에 게재된 연결부재에 의해 서로 연결되어 있고, 상기 중공 연결부는 프레스 등으로 압축되어 연결부재를 고정하거나, 또는 부재가 피연결부재와 연결부재내에 형성된 구멍으로 나사를 조여 서로 연결되어 있었다. 하지만, 그러한 복잡한 작업에는 연결부재에 의해 피연결부재를 연결시켜야 한다는 문제점이 존재하고 있었다.

또한, 연결부재의 돌기가 피연결부재의 중공 연결부에 끼워지는 연결 구조물에서 중공 연결부의 내부 치수가 돌기의 외부 치수와 거의 동일하게 설정된다면, 돌기 및 돌기에 끼워지는 중공 연결부는 서로 마찰에 의해 고정될 수 있지만, 그와 같이 연결 구조물을 연결하기 위해서는 큰 힘이 필요하다. 또한, 치수의 차이로 인해서 느슨하게 끼워져 그것이 떨어져 나가거나, 반대로 끼우기가 어려워지기도 한다.

또한, 연결부재를 중공의 피연결부재에 끼워서 서로 연결시킬 경우, 한쌍의 피연결부재에 의해 연결부재가 가려지는 연결 구조물이 존재한다. 하지만, 피연결부재의 단면이 겹이 없이 서로 접촉하도록 만들어진 이러한 연결 구조물에서는, 단면의 형태는 그 모서리가 예를 들면 45도의 각도로 절단되도록 제한되며, 피연결부재를 끼우기가 어렵고, 피연결부재의 단면 사이에서 겹이 발견될 수 있기 때문에, 결과적으로 불완전한 외관을 띠게 된다. 반면에, 약간 느슨하게 끼워지는 경우, 연결부의 안정성이 떨어진다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 제1 목적은 간편하게 연결할 수 있는 연결 구조물을 제공하는 것이다.

본 발명의 제2 목적은 끼우기 쉽고 잘 분리되지 않으며, 치수의 오차를 완화시킬 수 있는 연결 구조물 및 직물 당김 프레임을 제공하는 것이다.

또한, 본 발명의 제3 목적은 연결 구조물 및 직물 당김 프레임을 제공하는 것이다.

마지막으로, 본 발명의 제4 목적은 피연결부재의 단면형태가 제한되어 있지 않으며, 연결부재를 서로 단단하게 끼울 수 있는 연결 구조물 및 직물 당김 프레임을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

따라서, 본 발명에 따르면, 중공 연결부가 있는 한쌍의 피연결부재 및 그것의 대향단면에 중공부를 연결시키며 대향단부에서 중공의 연결부에 압입되는 압입부가 있는 연결부재를 구비하며, 끼울 때 함몰되는 크레스트(crest)가 있는 각진 형상의 요철면이 상기 연결부재의 내주면 및 상기 압입부의 외주면중 하나 이상에 형성되는 것을 특징으로 하는 연결 구조물이 제공된다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물로, 연결부재의 대향단부가 피연결부재의 중공 연결부에 끼워질 경우, 각진 형상의 요철면의 크레스트는 그 대향면에 의해 함몰되어 연결부재가 서로 밀접하게 접촉되어, 피연결부재에 단단하게 연결된다. 따라서, 간편한 작업으로 한쌍의 피연결부재가 서로 확실하게 연결된다.

본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에 있어서, 중공의 연결부의 단면형상은 사각형이며, 요철면이 원주방향으로 배치되도록 내주면에 형성되며, 연결부재가 V형 평판으로 형성되어 굴곡부의 돌출방향에 직교하는 방향에 배열되는 요철면이 형성된 외부면을 갖는다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물로, 요철면의 신장방향이 약 45도의 각도로 서로 교차하므로, 볼록면의 크레스트가 서로 함몰되며, 피연결부재 및 연결부재가 압축성형되어, 제조가 용이해진다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 상기 중공 연결부의 단면형상이 사각형이며, 요철면이 원주방향으로 배치되도록 내주면에 형성되며, 굴곡부로부터 대향단부로 배열되는 요철면이 외주면에 형성되는 굴곡판으로 연결부재가 형성된다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물로, 요철면의 신장방향이 서로 교차하므로, 볼록면의 크레스트가 서로 함몰되어 고착되며, 피연결부재 및 연결부재가 압축성형되어, 용이하게 제조할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에 있어서, 중공 연결부의 단면형상은 사각형이며, 내주면상의 원주방향으로 배열되는 요철면이 사각형상의 단면의 한쌍의 대향면 중 하나 이상에 형성되며, 하나 이상의 볼록면은 한쌍의 대향면 중 나머지 하나 위에 형성된다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물로, 연결 강도가 세어지면서도 요철면의 수를 감소시킬 수 있으며, 주형 다이의 주형 표면을 단순화시킬 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 복수개의 중공 연결부가 설치된다.

뿐만 아니라, 본 발명에 따른 연결 구조물로 연결 강도가 강화될 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에 있어서, 상기 복수개 중공 연결부의 단면형상은 사각형이며, 중공 연결부 중 하나 이상은 다른 중공 연결부의 그것과 직교하는 가로방향을 갖는다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에 있어서, 대향면에서 중공 연결부를 갖는 복수개의 피연결부재, 및 상기 중공 연결부에 압입할 수 있는 치수가 되도록 절단되는 압출성형된 중공체로 형성되며, 상기 중공 연결부에 삽입가능한 단부를 갖는 연결부재가 제공된다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에 있어서, 중공 연결부재의 일단부는 피연결부재 중 하나의 중공 연결부에 압입되며, 연결부재의 타단부는 다른 피연결부재의 중공 연결부에 압입되어, 복수개의 피연결부재가 연결부재에 의해 서로 연결될 수 있다.

상기 연결부재를, 그 연결부재의 치수가 상기 중공연결부에 압입될 수 있는 치수를 갖도록 절단되어 압출성형한 중공체로 형성할 수 있게 배열한 경우에 있어서, 연결부재의 상기 중공부는 약간의 탄성을 보유하고 있어서 연결부재의 단부가 중공 연결부에 압입될 경우, 중공부가 없는 연결부재에 비해 쉽게 압입할 수 있다. 또한, 연결부재는 느슨해지지 않으면서 높은 연결력을 가지고 중공 연결부에 밀접하게 끼워질 수 있어, 결국 중공 연결부 및 연결부재의 치수 오차가 완화될 수 있어서 끼우기가 쉬워질 뿐만 아니라, 피연결부재를 쉽게 연결할 수 있다. 또한 연결부재는 주조된 물질을 절단하여 형성하는 것이므로, 용이하게 제조할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에 있어서, 상기 연결부재의 대향면이 기울어져 L자 형상이 되어 상기 피연결부재가 직각으로 연결되며, 모서리부에는 보강부재가 있으며, 그것의 대향단면은 보강부재에 거의 수직인 위치에서 상기 대향면과 인접하게 된다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물로, 연결부재 및 피연결부재는 압출성형될 수 있으며, 연결부재의 세기는 보강부재에 의해 향상되어, 연결부재의 벽두께를 감소시킬 수 있다. 연결부재의 대향단면에 대응하는 중공체의 표면이 인접하기 때문에, 중공체는 지지면상에서 이들 표면을 지지함으로써, 안정적이며, 안전하고 쉽게 절단될 수 있으며, 또한, 연결부재의 대향단부는 중공 연결부재에 쉽게 압입될 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에 있어서, 요철면을 상기 연결부재 및 상기 피연결부재 중 하나 이상의 접촉면상에 형성한다.

요철면이 접촉면의 어느 하나에만 형성되는 본 발명에 따른 이러한 연결 구조물에 의해서, 연결부재는 쉽게 압입될 수 있으며, 볼록면의 선단이 그것의 접촉면과 압입되어 강한 연결력을 나타낸다. 또한, 요철면을 양 접촉면상에 형성하여, 볼록면의 선단이 서로 맞물려서 강한 연결력을 나타낸다.

또한, 본 발명에 따른 연결부재의 또 다른 형태에 있어서, 일측부의 후면과 다른 측부의 전면 중 하나 이상에 형성된 반접침(half-lap)면이 있는 복수개의 판부재 및 각 반접침면에 형성되어 반접침면이 서로 겹쳐질 경우 서로 마주보며, 그 사이에 반접침 접합에 의해 연결되는 오목부 및 상기 복수개의 판부재의 반접침면에, 오목부에 끼워지는 연결부재가 설치된다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물에 의해서, 소정의 위치를 두고 세로 또는 가로로 복수개의 판을 차례대로 연결할 수 있으며, 또한 상기 연결부재는 압출성형이 가능하기 때문에 제조가 용이해진다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 상기 연결부재는 중공이며, 그것의 일측부는 외부로 볼록하게 굴곡된다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물에 의해서, 연결부재를 오목부내로 압입할 경우, 상기 굴곡부는 탄성적으로 변형되어 연결부재를 오목부내에 쉽게 압입할 수 있으며, 접착력을 강화할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 오목부에는 피치가 큰 각진 형상의 요철면이 있으며, 상기 연결부재에는 피치가 오목부보다 작은 각진 형상의 요철부가 형성되어 있다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물에 의해, 볼록면이 오목부에 쉽게 압입될 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 연결부재의 볼록면이 피연결부재의 오목부에 끼워질 경우, 볼록면의 크레스트가 그것의 대향면에 압입되기 때문에, 볼록면의 크레스트가 그것의 대향면에 박히거나 볼록면이 일측에만 형성될 경우 함몰되며, 볼록면의 크레스트가 서로 함몰되거나 볼록면이 양측에서 형성되는 경우 볼록면 중 어느 하나가 나머지 하나에 의해 함몰됨으로써, 서로 밀접하게 연결할 수 있다.

따라서, 연결부재는 피연결부재에 쉽게 끼워져서, 서로 거의 분리되지 않으며, 또한 치수 오차를 완화할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 상기 연결부재는 신축성이 상기 피연결부재와 같거나 높은 물질로 형성된다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 연결부재는 피연결부재보다 더 부드러운 플라스틱 재료로 만들어진다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물로, 연결부재는 쉽게 제조될 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 상기 피연결부재 각각은 일측면에는 상기 오목부와 통하는 편삽입구멍이 형성되며, 상기 연결부재에는 상기 돌기의 대향면 중 하나에 형성된 구멍 및 편삽입구멍과 정렬되는 위치에 있는 구멍에 형성된 편끼움 배럴부가 있으며, 편은 상기 편삽입구멍을 통해 배럴부에 끼워진다. 편이 배럴부에 끼워지는 본 발명에 따른 이러한 연결 구조물에 의해, 연결부재와 피연결부재 사이의 결합력이 강화되어 서로 거의 분리되지 않는다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물 및 상기 각 피연결부재에는 그 일측면에 상기 오목부와 소통하는 편삽입구멍이 형성되어 있으며, 상기 연결부재는 상기 돌기의 측부와 통하는 중공부, 및 편삽입구멍과 정렬된 위치에 중공부의 내부면으로부터 돌출된 한쌍의 클램프편이 있으며, 편은 상기 편삽입구멍을 통해 클램프편 사이에 고정된다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 단면에 오목부가 있는 피연결부재, 단면에 피연결부재의 단면에 인접하는 인접부가 형성되어 있으며 오목부에 끼워지는 돌기가 돌출되어 있는 연결부재가 설치되며, 그것의 표면과 압접되는 크레스트가 있는 돌기가 오목부의 내부면 또는 돌기의 외부면 중 하나 이상에 설치된다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물로, 연결부재의 돌기가 피연결부재의 오목부에 끼워질 경우, 돌기의 크레스트가 오목부의 내부면과 압접되도록 하는 동안 서로 끼워져서 연결부재의 인접부가 피연결부재의 단면과 확실하게 인접할 수 있으므로, 밀접한 연결이 이루어질 수 있다. 또한, 피연결부재의 단면이 서로 표면 접촉하지 않기 때문에, 단면의 형상은 제한되지 않는다.

또한, 연결부재의 중간부가 피연결부재로부터 노출되기 때문에, 연결부재의 재료가 피연결부재의 재료와 다를 경우, 인접부와 연결부 단면 사이에서 다소 생길 수 있는 갭이라고 하더라도 상이한 재료에 의해 무시될 수 있을 정도로 된다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 상기 피연결부재의 측면에는 상기 오목부와 통하는 편삽입구멍이 있으며, 상기 연결부재에는 편삽입구멍과 정렬된 위치에 상기 돌기상에 형성된 편부착부가 형성되어 있으며, 편은 상기 편삽입구멍으로 삽입되어 편부착부에 끼워진다.

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물로, 연결부재가 분리되는 것을 억제하는 효과를 강화할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 연결 구조물의 또 다른 형태에서, 상기 돌기는 서로 공간을 두고 정렬되며, 오목부에 끼워지는 한쌍의 돌출부로 이루어진다.

본 발명에 따른 연결 구조물로, 한쌍의 돌출부가 오목부에 끼워질 경우, 서로 접근하는 방향에서 탄성 변형을 일으키기 쉬워지고, 오목부에 끼우기가 용이해지며, 또한 돌기의 크레스트로 압접(押接)시키기 때문에 거의 분리되지 않는다.

본 발명에 따른 직물 당김 프레임은 직물 당김 프레임의 일측을 한정하는 프레임편으로 이루어지며, 각각은 그 내부에 형성된 중공의 연결부, 전면에 형성된 직물고정 비드부, 외부면 사이에서 후면으로 뺀어 있으며 홈내부면에 형성된 요철면을 마찰로서 고정시키는 홈 및 압축성형으로 형성되는 연결부재, 및 절단되어 연결부재의 대향 단부가 중공 연결부에 끼워질 수 있을 정도의 치수를 갖는 단면형상이 L형인 중공부재로 이루어진다.

이러한 직물 당김 프레임으로, 상기 프레임편 사이를 연결시키는 것이 용이해지며, 고정장치를 홈에 끼움으로서 직물이 후면으로 유지되어 고정될 수 있다.

직물 당김 프레임의 또 다른 형태에서, 직물의 가장자리부를 뒤로 접어서 고리위에 걸기 위한 후접힘(folding-back) 및 고리편이, 상기 홈 아래의 높이에서 프레임의 상측을 한정하는 한 개 이상의 프레임편의 후면으로 뺀어 있다.

본 발명에 따른 직물 당김 프레임에 의해, 고정장치로 홈에 고정되어 뺀어 있는 직물의 가장자리부는 접힘 및 고리편에 의해 접혀져서, 클립과 같은 리테이너에 의해 다른 부재와 동일하게 고정되어 형태를 강화시킨다. 또한 접힘 및 고리편을 벽면에 설치된 고리에 걸어서, 직물 당김 프레임을 벽면에 간편하게 매달 수 있다.

본 발명에 따른 직물 당김 프레임의 또 다른 형태에서, 돌출부가 프레임편의 후면상에 형성되어, 프레임편의 상기 외부면에 대해 연속하는 경사면을 형성하며, 상기 홈이 이러한 활주면에 형성되어, 캔버스 당김 플라이어와 상호작용하는 비드부가 상기 외부면으로부터 떨어져 있는 측부상의 홈에 형성된다.

본 발명에 따른 직물 당김 프레임에 의해서, 경사면에 홈이 형성되어 고정장치가 거의 보이지 않게 됨으로써, 형태가 강화될 수 있다. 또한, 플라이어의 돌출부를 플라이어 상호작용 비드부에 고정시킴으로써, 직물을 지레작용하에서 경사면상에 쉽고 완벽하게 신장시킬 수 있으며, 상기 플라이어의 지지 돌출부를 지지하는 비드부가 선형으로 돌출되어 있어 그것을 쉽게 위치시킬 수 있으므로, 직물 당김 작업이 용이해질 뿐만 아니라, 직물을 당긴 상태에서 홈에 고정할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 직물 당김 프레임의 또 다른 형태에서, 비드부에는 서스펜더 부착구멍이 있다.

본 발명에 따른 이러한 식물 당김 프레임으로, 서스펜더 부착구멍에 서스펜더를 부착시킴으로써, 식물 당김 프레임을 벽면 등에 쉽게 매달 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 식물 당김 프레임의 또 다른 형태에서, 식물 고리 비드부는 홈의 외부면측 상의 경사면에 형성된다.

본 발명에 따른 식물 당김 프레임으로, 비드부의 근처에 고정장치의 머리부를 사용하여 직물을 유지시키고, 직물을 비드 부상에 걸 수 있기 때문에, 직물은 거의 느슨해지지 않으며, 비드부가 설치되어 있어서 머리부는 프레임편의 전면측부로부터 거의 보이지 않게 된다.

또한, 본 발명에 따른 식물 당김 프레임의 또 다른 형태에서, 상기 프레임편에는 식물 당김 프레임의 내부방향으로 돌출된 바 리시버가 설치되어 있으며, 바 리시버에 형성된 연결구멍, 식물 당김 프레임의 프레임편의 내부면에 형성된 보강바 고정홈, 설치된 상기 연결구멍과 정렬되는 나사구멍이 측면에 형성되어 있는 단부가 있는 보강바, 및 대향측에 형성된 상기 보강바 고정홈과 정렬되어 있는 측부홈을 가지며, 측부홈 및 보강바 고정홈에 압입되는 연결부재가 설치된다.

본 발명에 따른 이러한 식물 당김 프레임으로, 보강바를 쉽고 확실하게 부착할 수 있다.

또한, 본 발명에 따른 식물 당김 프레임의 또 다른 형태에서, 단면의 오목부, 전면에 형성된 식물 당김 비드부, 외부면에서 후면으로 뺀어있는 홈, 및 홈의 내부면에 형성된 마찰로 고착되는 요철면이 있는 식물 당김 프레임의 각 측부를 한정하는 프레임 편, 및

상기 홈의 단부에 연속하며, 외부면에서 후면으로 뺀어있는 연속적인 홈, 홈의 내부면 또는 돌출부의 외부면 중 하나 이상에 형성되는 돌기를 가지며, 서로 압접되는 크레스트를 갖는 연결부재가 설치된다.

도 1 내지 도 5를 참조하여 본 발명의 실시예1이 적용되는 식물 당김 프레임을 설명하기로 한다. 즉, 이러한 연결 구조물은 피연결부재로서 복수개의 프레임편(1a 내지 1d) 및 연결부재(2)를 갖는다.

복수개의 프레임편(1a 내지 1d)은 알루미늄으로 만들어지며, 압출성형된다. 도 3을 참조하면, 프레임은 상부 프레임으로 작용하는 프레임편(1a), 하부 프레임으로 작용하는 프레임편(1c), 약 45도 각도의 경사면인 대향단면을 갖는, 측부 프레임으로서 작용하는 프레임편(1b,1d)으로 이루어진다.

압출성형되는 프레임편(1a 내지 1d)은 다음의 구조를 갖는다. 즉, 도 1에 도시된 바와 같이, 각각의 프레임편(1a 내지 1d)은 프레임의 외주면을 한정하는 외부면에 형성된 오목부(7), 홈(7)보다 프레임 전방측부에 인접한 전단측상의 식물 당김 비드부(5), 및 연결부재(2)의 일단부가 끼워지며, 각 단부에 형성되는 중공 연결부(4)를 갖는다. 홈(7)의 내벽면은 고정장치(3)의 다리부를 마찰로 고착시키는 요철면(8)으로 형성되며, 중공 연결부(4)의 내주면은 요철면(15)으로 형성된다.

연결부재(2)는 각 단부에 중공 연결부(11)에 압입되는 압입부(4)를 갖는다. 압입부(11)는 각진 형상의 요철면(22)을 갖는 외주면상에 형성된다. 도 4에 도시된 바와 같이, 본 실시예에서, 밴드판(21)이 준비된다. 예를 들면, 폭이 60mm인 밴드판(22)이 폭이 약 30mm인 각진 형상의 요철면(22)을 갖는 대향면상의 중앙부에 형성된다. 요철면(22)의 크레스트의 높이는 약 0.5mm이다. 복수개의 연결부재(2)가 세로방향에서 밴드판(21)으로부터 V자 형상으로 연속적으로 절단되며, 따라서, 평면도에서 V자 형상을 가지며, 굴곡부의 돌출방향에 대하여 수직인 방향에 배열되는 평평한 연결부재(2)가 형성된다. 이 경우에, 도 4에 도시된 바와 같이, 각 연결부재(2)는 테이퍼상으로 형성되고 대향단부의 폭은 V형 굴곡부 보다 작게 되어 중공 연결부(4)로 쉽게 삽입될 수 있다. 판(21)의 두께는 평평한 전면 및 후면을 갖는 중심부에서 약간 더 두꺼워지며, 도 4에 도시된 바와 같이 V형으로 세로절단되어 요철면이 없는 연결부재(2)를 형성할 수 있다.

인접한 프레임편(1a,1d)이 연결부재(2)와 연결되는 상태를 도시하는 도 5를 참조하면, 요철면(15,22)이 연결을 위해 서로 맞물리며, 약 45도의 각도로 서로 세로방향으로 교차한다. 이 경우에, 요철면(15,22)의 볼록부는 서로에 의해 함몰되어 연결상태를 제공한다. 따라서, 프레임편(1a,1d)이 나사 등을 사용하지 않고도 확실하고 견고하게 연결된다. 또한, 식물 당김 프레임(1)을 조립하기 위해, 네개의 연결부재(2)가 프레임편(1a~1d) 사이에 개재되며, 프레임편(1a~1d)에 서로 동시에 조립되도록 노킹된다.

도 1을 참조하면, 고정장치(3)가 식물 당김 프레임의 전면에서 당겨지는 캔버스와 같은 직물(18)을 고정하도록 조절된다. 본 실시예에서 고정장치(3)는 직물(18)을 뚫고 지나가도록 조절되며 홈(7)에 박히는 다리부(19) 및 외부면(16)에 대해 직물(18)을 압축하는 머리부(20)를 갖는다. 직물(18)은 네개의 연결부재(2)에 의해 서로 연결되는 프레임편(1a 내지 1d)으로 이루어지는 식물 당김 프레임(1)의 전면(13)에 설치되며, 직물(18)의 주변 가장자리부는 식물 당김 비드부(5)로 지지되는 동안 프레임편(1a 내지 1d)의 외부면(6) 상에 감겨진다. 다음에, 주변 가장자리부가 플라이어 등에 의해 프레임의 후측을 향해 끌어 당겨지며, 고정장치(3)의 다리부(19)는 직물(18)을 뚫고 지나가며, 홈(7)에 박히게 되어 직물(18)이 머리부(20)의 프레임편(1a 내지 1d)의 외부면(16)에 대해 압축된다. 즉, 직물(18)이, 직물(18)의 중앙측이 주변 가장자리를 향해 끌리게 되는 상태로 팽팽하게 당겨진다. 또한, 요철면(8)이 홈(7)의 내면에 형성되므로, 고정장치(3)를 압입시켜 고정장치(3)의 다리부(19)에 쉽게 마찰로 고착된다. 고정장치(3)의 재료는 식물 당김 프레임(1) 보다 더 부드러운 것이 바람직하다. 하지만, 프레임편(1a 내지 1d) 보다 더 강한 강철과 같은 강질 재료로 만들어져서 요철면(15)의 볼록부가 함몰되어 고착될 수 있다.

도 3을 참조하여 설명하는데, 도3에는 보강바(21)가 도시되어 있다.

본 실시예에서, 연결부재(2)의 양단부가 프레임편(1a 내지 1d)의 중공 연결부(2)에 끼워질 경우, 각진 형상의 요철면(15)의 볼록부의 크레스트는 관련 대향면에 의해 함몰되어 연결부재(2)가 프레임편(1a 내지 1d)에 연결되어 서로 밀접하게 접촉한다. 따라서, 프레임편(1a 내지 1d)은 단순한 작업으로 서로 확실하고 견고하게 연결될 수 있다.

또한, 중공 연결부(4)는 단면의 형상이 사각형이며, 내주면의 원주방향으로 배열되는 요철면(15)을 가지며, 연결부재(2)는 평평한 V형 평판이며, 굴곡부의 돌출방향에 수직인 방향에 배열되는 요철면(22)이 형성된 외주면을 갖는다. 따라서, 요철면(15)의 신장방향은 약 45도의 각도로 서로 교차하여 볼록부의 크레스트가 서로 고착되어, 서로에 의해 함몰되며, 피연결부재로서의 프레임편(1a 내지 1d) 및 연결부재가 압출성형되어, 쉽게 제조할 수 있다.

각진 형상의 요철면(15,22)은 피연결부재와 연결부재(2) 중 하나 이상에 형성될 수 있다.

도 6은 본 발명의 실시예2, 즉 한쌍의 평평한 피연결부재가 두께방향으로 연결되는 경우에 연결 구조물이 적용되는 것을 도시한다. 피연결부재의 구조는 도 1에 도시된 것과 거의 동일한 단면형상을 가지며, 연결부재(2)는 두께방향으로 V형으로 구부러진다. 즉, 구부러진 V자형을 가지며, 외주면상의 요철면이 굴곡부로부터 연결부재(2')의 단부까지의 방향에 배열되며, 폭방향에서 서로 평행하게 뻗어 있다. 굴곡부의 돌출면측 상의 모서리부는 요철면(22)의 볼록부 보다 낮게 되도록 형성된다.

연결부재(2)가 적용되는 연결부재는 패널 등이며, 접합면은 두께방향으로 약 45도의 각도로 기울어져서 연결부재가 피연결부재의 접합면상에 끼워질 수 있는 중공의 연결부를 형성한다. 또한, 실시예1과 유사한 요철면이 중공 연결부의 내면에 형성된다.

본 실시예에서의 연결부재(2)는 압출성형될 수 있다. 하지만, 요철면(22)은 연결부재(2)의 가로로 기울어진다면, 구조에 의해 제조될 수 있다. 또한, 실시예1과 유사하게, 요철면(15,22)은 피연결부재 또는 연결부재(2) 중 하나 이상에 형성될 수 있다.

도 7은 본 발명의 실시예3이 적용되는 직물 당김 프레임을 도시한다. 즉, 이러한 연결 구조물에서, 실시예1과 비교하면, 피연결부재(1a 내지 1d)의 중공 연결부(4)는 단면이 각진 형상, 특히, 거의 직사각형의 단면을 가지며, 내주면의 원주방향으로 배열된 요철면(15)은 각진 형상의 대향면 중 하나에 형성되며, 사각형의 폭을 설정하는 모서리부(25')가 홈의 대향측면에 남겨지는 동안 홈이 다른 대향측의 중심부에서 형성된다. 또한, 돌기(30)가 각각의 다른 대향측면에서 형성된다. 또한 프레임편(1a 내지 1d)의 직물 당김 비드부(5)의 높이를 증가시키기 위하여, 경사면이 완전하게 전면상에서 형성되며, 프레임편(1a 내지 1d)이 직물을 팽팽하게 당기도록 조립될 경우, 직물은 직물 당김 비드부(5) 상에서만 지지된다.

본 실시예에서, 프레임편(1a 내지 1d)은 알루미늄을 압출성형하여 형성된다. 도면부호 31은 전면에 개구를 갖는 오목부를 나타낸다. 본 실시예의 나머지 부분은 실시예1과 유사하며, 공통적인 부재에 동일한 도면부호를 붙인다.

본 실시예에 따르면, 중공 연결부(4)가 각진 형상의 단면을 가지며, 내주면의 원주방향으로 배치되는 요철면(15)이 하나 이상의 단면이 각진 형상인 대향면에 형성되며, 하나 이상의 돌기(30)가 각각의 다른 대향면에 형성된다. 즉, 연결 강도가 보장되면서도 요철면의 수를 감소시킬 수 있게 되어, 성형 다이의 성형면을 단순화시킬 수 있다.

또한, 복수개의 돌기(30)가 형성될 수 있다.

도 8은 본 발명의 실시예4가 적용되는 직물 당김 프레임을 도시한다. 즉, 이 직물 당김 프레임의 프레임편(1a 내지 1d)은 실시예3의 복수개의 중공 연결부(4,4a)를 갖는다. 본 실시예에서, 한쌍의 중공 연결부(4,4a)는 직사각단면형상의 세로방향으로 서로 겹쳐지도록 배열되며, 요철면(15)과 유사한 볼록면(15a)이 중공 연결부(4a)에서도 형성된다. 도면부호 32는 전면측부에 형성된 오목부이며, 오목부(31)와 정렬되는 중공 연결부(4,4a) 사이에서 걸쳐진다. 본 실시예의 나머지부분은 실시예3과 유사하다.

본 발명의 실시예5가 도 9에 도시된다. 즉, 본 직물 당김 프레임의 프레임편(1a 내지 1d)은 실시예4의 직사각단면형상의 단측방향 및 장측방향으로 이동되는 복수개의 중공 연결부재(4,4a)를 갖는다. 따라서, 프레임의 폭은 실시예4에서 보다 작지만, 두께는 약간 증가된다. 프레임의 폭이 작은 이유는 중공 연결부(4)가 실시예4에서 오목부(31)에 대응하는 위치에서 형성되기 때문이다. 도면부호 33은 직물 당김 프레임이 지지층(도시되지 않음) 상에 놓이는 경우 고정장치(도시하지 않음)가 구동되는 오목부를 나타내며, 요철면(8)보다 피치가 작은 요철면이 내부면에 형성된다. 34, 35는 보강바(도 3에서 21 참조)가 프레임편(1a 내지 1d) 사이에 개재될 경우 보강바의 일단부가 끼워 맞춘되는 돌출편을 나타낸다.

또한, 프레임편(1a 내지 1d)으로, 직물 당김 프레임은 실시예4 보다 더 크게 되며, 즉, 한쌍의 중공 연결부(4,4a) 사이의 공간이 실시예4에서 보다 더 커지게 되며, 중공부(39)가 그 사이에 형성된다. 나머지 부분은 실시예4와 유사하다.

본 발명의 실시예6의 직물 당김 프레임이 도 10에 도시된다. 즉, 직물 당김 프레임에서, 실시예5 등에 개시된 한쌍의 중공 연결부(4,4a)가 서로 수직으로 프레임편(1a 내지 1d) 상에 형성되며, 우레탄 등으로 형성된 고무로 만들어진 원형막대와 같은 막대형 탄성부재(52)가 홈(7)에 압입되어, 직물이 홈(7)으로 밀어 넣어져서 직물(18)을 당긴다.

이 경우에, 실시예6에서, 미세한 요철부가 탄성부재(52) 주위에 형성될 수 있다. 또한, 요철면이 원주방향으로 형성될 수 있으며, 또는 주변에 축을 중심으로 형성될 수 있다. 홈(7)에 직물을 고정시키는 것 대신에, 탄성부재(52)가 밀려서 직물(8)이 당겨지며 고정되는 오목부(34) 상에 직물(8)의 가장자리부가 놓여진다. 또한, 미세한 각진 형상의 요철면이 프레임편(1a 내지 1d)의 외면 상에 형성되어 직물이 미끄러지는 것을 억제한다.

본 발명의 실시예7이 도 11 내지 도 13을 참조하여 적용되는 직물 당김 프레임을 이하에 설명하기로 한다. 즉, 이 연결 구조물은 피연결부재로서 직물 당김 프레임의 복수개의 프레임편(1a 내지 1d) 및 연결부재(2)를 구비한다.

프레임편(1a 내지 1d)은 각각 대향면(6)에서 중공 연결부(8)를 가지며, 즉 도 3에 도시된 바와 같이, 알루미늄으로 만들어진 프레임편(1a, 1c)은 각각 상부 및 하부 프레임을 한정하며, 프레임편(1b, 1d)은 측부 프레임을 한정하며, 각 프레임편의 대향단부에서의 대향면(24)이 약 45도의 각도로 기울어진 면으로 형성되어, 각 인접한 프레임편(1a 내지 1d)은 직각으로 서로 연결된다.

프레임편(1a 내지 1d)은 압출성형되어 다음의 구조를 갖는다. 즉, 각각은 외부 위치에서 전면(3)에 직물 당김 비드부(5), 외부면(6)으로부터 후면(40)으로 뻗어 있는 홈(7), 홈(7)의 내면에 형성되며, 고정장치(3)의 다리에 마찰적으로 고착되는 함몰성 요철면(8)을 갖는다. 또한, 후면(40)은 V형 단면형상으로 돌출되어 프레임편(1a 내지 1d) 각각의 외부면으로 연속적인 경사면(41)을 형성하는 돌출부(42)를 갖는다. 즉, 경사면(41)은 외부면(6)에 대해 약 45도의 각도로 기울어지며, 홈(7)이 형성된다. 캔버스 당김 파일러(44)와 상호작용하는 비드부는 외부면(6)으로부터 떨어져 있는 측부상의 후면(6), 즉, 내면(4) 측부상에 형성되며, 서스펜더 부착구멍(도시되지 않음)이 형성된다. 또한, 직물 걸림 비드부(46)가 외부면(6) 측부상에서 홈(7)의 경사면(41) 상에 형성된다. 단면이 각진 형상인 중공 연결부(4)의 가로크기는 홈(7)의 외부면(6) 측부상의 위치에서 프레임편(1a)의 전체 가로폭으로부터 벽두께를 감산하여 얻어지는 값과 동일하게 설정된다. 또한, 원주방향으로 배열되며 함몰성 크레스트를 갖는 각진 형상의 요철면(15)이 외부면(6)과 내부면(43)을 향해 대면하는 두 표면상에 형성되며, 중공 연결부(4)의 내부면 상에서 한정된다. 도면부호 47은 채널이다.

연결부재(2)는 연결부재(2)가 중공 연결부에 압입될 수 있는 체적으로 절단되는 압출성형된 중공체로부터 형성되며, 절단방향에서 연결부재(2)의 대향단은 중공 연결부(4)로 삽입가능하다. 본 실시예에서 연결부재(2)는 알루미늄과 같은 금속으로 만들어지며, 연결부재(2)가 중공 연결부(4)의 전체 폭으로 압입될 수 있는 폭을 갖는 L자 형상이며, 굴곡부로부터 말단까지의 방향에서 연결부재의 외부면상에 배열되는 요철면(22)은 함몰성 크레스트를 갖는다. 이 연결부재(2)는 L자형 단면형상을 갖는 압출성형된 중공체(18)를 절단하여 간단하게 형성되며, 소정의 세로길이를 가질 수 있다. 또한, 본 실시예에서, 보강부재(50)가 연결부재(2)의 중공부(49)의 굴곡부에 설치되며, 대향단(2a, 2b)은 각 프레임편(1a 내지 1d)의 단면으로서 작용하는 대향면(55)에 거의 수직인 방향으로 뻗어있으며, 서로 인접하게 된다.

직물 당김 프레임이 조립될 경우, 네개의 연결부재(2)가 프레임편(1a 내지 1d) 사이에 개재되며, 프레임편(1a 내지 1d)은 동시에 조립되도록 노킹된다. 이 때, 요철면(15, 22)의 설치로 인해, 접촉면적이 작아지며, 따라서 연결부재는 중공 연결부(4)로 쉽게 압입될 수 있으며, 또한, 연결부재가 중공 연결부(4)에 압입된 후, 요철면(15, 22)의 크레스트가 함몰되어 연결력을 크게 한다.

고정장치(3)는 홈(7)으로 압박되도록 조절되어 직물 당김 프레임의 전면에 걸쳐 당겨지는 캔버스와 같은 직물(18)을 고정시키며, 프레임편(1a) 등에 설치된 직물(18)을 뚫고 지나가는 홈(7)으로 박히게 되며, 홈(7)에 압입되며 고정되는 다리부(18) 및 프레임편(1a 내지 1d)의 외면상에서 직물을 압박하는 머리부(20)를 갖는다. 고정장치(3)가 홈(7)으로 압입되기 전에, 도 15에 도시된 바와 같은 직물(8)이 우선 연결부재(2)를 사용하여 프레임편(1a 내지 1d)을 연결시켜 조립되는 직물 당김 프레임의 전면(13) 상에 설치되며, 다음에, 직물(8)의 주변 가장자리부가 직물 당김 비드부(5)에서 지지되며, 캔버스 당김 파일러(44)의 돌출 지지부(56)가 비드부(45)에 대해 접하는 동안 프레임편(1a 내지 1d)의 외부면 상으로 회전되며, 그림(44a)이 화살표 방향으로 이동되어 직물 집게부(44b) 사이에서 집혀지는 직물(18)이 지레작용을 이용하여 경사면(41)을 따라 당겨진다. 이러한 상태에서, 고정장치(3)의 다리부(19)는 홈(7)으로 박히게 되며, 직물(18)을 뚫고 지나가서, 직물(18)이 머리부(20)에 의해 프레임편(1a 내지 1d)의 후면(40)에 대해 압축된다. 따라서, 직물(18)의 중앙측이 주변 가장자리를 향해 당겨지며, 따라서, 직물(18)이 팽팽하게 당겨져서, 직물 당김 비드(5) 상에 지지된다. 또한, 요철면(8)이 홈(7)의 내면상에 형성되므로, 고정장치(3)의 다리부(9)가 단지 고정장치(3)를 압입시킴으로써 쉽게 마찰적으로 고착된다. 고정장치(3)의 재료는 직물 당김 프레임(1) 보다 부드러운 것이 바람직하다. 하지만, 예를 들면, 강철과 같이 프레임편(1a 내지 1d) 보다 강한 재료로 만들어진다면, 요철면(8)의 크레스트가 함몰되는 동안 고착된다.

도 13을 참조하면, 도면부호 57은 비드부(45)에 형성된 서스펜더 부착구멍에 연결되는 서스펜더를 나타내며, 따라서, 직물 당김 프레임은 서스펜더로 관통되는 로프의 매개를 통해 서스펜더에 의해 벽면에 매달릴 수 있다. 58은 보강바(도 3에서 도면부호 21)의 일단부가 부착되는 바 리시버를 나타낸다.

본 실시예에서, 중공체(48)의 절단방향에서의 연결부재(2)의 일단부(2a)는 피연결부재로서 프레임편(1a)의 중공 연결부(4)에 압입되며, 연결부재(2)의 타단부(2b)는 프레임편(1b)의 중공 연결부(4)에 압입되어, 따라서, 프레임편(1a, 1b)이 연결부재(2)에 의해 연결된다.

이 경우에, 연결부재(2)가 압출성형된 중공체(48)를 절단하여 형성되어, 연결부재(2)가 중공 연결부(4)에 압입될 수 있는 치수를 가지므로, 연결부재(2)의 단부(2a)가 중공 연결부(4)에 압입될 경우, 연결부재(2)의 중공부(48)로부터 약간의 탄력성이 얻어질 수 있으며, 따라서, 느슨해지지 않으면서 연결부재(2)를 중공 연결부(4)로 밀접하게 끼우는 것이 가능하며, 강한 결합력을 얻을 수 있다. 또한, 각진 형상의 요철면(15, 22)이 서로 함몰되며 맞물려서 또한 강한 연결력을 얻을 수 있다. 따라서, 프레임편(1a 내지 1d)을 쉽게 연결시킬 수 있다. 또한, 중공 연결부(4)는 단면이 각진 형상이며, 내부면의 원주방향으로 요철면(15)이 배열되며, 또한, 연결부재(2)는 L자형 단면을 가지며, 굴곡부로부터 단면까지의 방향으로 외부면상에 배열된 요철면(22)을 갖는다. 따라서, 연결부재(2)에 부가하여, 프레임편(1a) 등이 압출성형에 의해 쉽게 제조될 수 있다.

또한, 연결부재(2)가 중공부(49)에서 강화부재(50)를 포함하므로, 연결부재의 강도가 증가될 수 있으며, 따라서, 연결부재(2)의 벽두께가 감소될 수 있다.

또한, 피연결부재가 거의 45도의 각도로 기울어지는 대향단면(55)을 갖는 직물 당김 프레임에 대해 각각의 측부를 한정하는 프레임편(1a 내지 1d)이므로 프레임편이 직각으로 서로 연결되며, 또한 연결부재(2)의 대향단(2a, 2a)이 기울어져서 대향면(55)에 거의 수직인 방향에서 서로 인접하게 되므로, 연결부재(2)의 대향단부(2a, 2b)에 대응하는 중공체(48)의 표면이 서로 인접하며, 따라서, 중공체(48)의 절단이 안정적이며, 안전하며, 쉽게 행해질 수 있다. 또한, 연결부재(2)의 대향단부(2a, 2b)가 중공 연결부(4)에 쉽게 압입된다.

또한, 고정장치(3)의 다리부(19)는 홈(6)에서 요철면(8)에 마찰적으로 고착되어 떨어져 나가는 것이 억제되며, 직물이 머리부(20)에 의해 후면에 유지되며 고정된다.

또한, 돌출부(42)가 각 프레임편(1a 내지 1d)의 후면에 형성되어 각 프레임편(1a 내지 1d)의 표면으로 연속하는 경사면(41)이 얻어지며, 홈(7)이 경사면(4a)에 형성되며, 캔버스 당김 파일러와 상호 작용하는 비드부(40)가 외부면으로부터 떨어져 있는 측부상에서 후면(40)에 형성되며, 고정장치(3)는 경사면(41)에 홈(7)을 형성함으로써 전방측으로부터 거의 보이지 않게 되며, 따라서, 형태가 개선될 수 있다. 또한, 파일러(44)의 돌출 지지부(56)가 파일러 상호작용 비드부(45)에 지지될 경우, 직물(18)은 지레작용에 의해 경사면(41) 상에 쉽고 완전하게 고정될 수 있으며, 또한, 파일러(44)의 돌출 지지부(56)가 지지되는 비드부(45)가 선형으로 돌출된다. 따라서, 위치가 쉽게 발견되어 용이하게 직물을 당길 수 있으며, 또한, 고정장치(3)가 직물(18)이 당겨지는 상태에서 홈(7)에 쉽게 고정될 수 있다.

또한, 서스펜더구멍이 비드부(45)에 형성되므로, 직물 당김 프레임은 서스펜더구멍에 부착되는 서스펜더(57)를 통해 벽면에 쉽게 매달릴 수 있다.

또한, 직물 걸림 비드부(46)가 외부면(6) 측부상의 홈(7)의 경사면(41)에 형성되며, 직물(18)이 직물 걸림 비드부(46)의 근처에서 고정장치(3)의 머리부(20)를 사용하여 직물(18)을 유지시킴으로서 직물 걸림 비드부(46) 상에 걸리게 될 수 있으며, 따라서, 직물은 거의 느슨해지지 않으며, 비드부(46)의 설치에 의해 머리부(20)가 프레임편(1a 내지 1d)의 전방측부로부터 거의 보이지 않게 된다.

또한, 연결부재(2)가 프레임편(1a 내지 1d)의 전체 폭으로부터 벽두께를 감산하여 얻어지는 범위에서 형성되는 중공 연결부(4)의 전체 폭에서 압입될 수 있는 폭크기를 갖도록 연결부재(2)가 형성되며, 따라서, 프레임편(1a 내지 1d)의 느슨함은 쉽게 억제될 수 있다.

본 발명에 따르면, 각진 형상의 요철면(15,22)이 적어도 프레임편(1a 내지 1d) 또는 연결부재(2)에 형성될 수 있다. 또한, 요철면(15)은 프레임편(1a 내지 1d) 등의 내주면상에 전체적으로 또는 부분적으로 형성될 수 있으며, 또한 요철면(22)은 연결부재(2)의 외부면상에서 전체적으로 또는 부분적으로 형성될 수 있다.

또한, 상기 임의의 실시예에 있어서, 연결 구조물은 프레임의 각 모서리부에 사용된다. 하지만, 프레임편이 직선방식으로 서로 연결된다면, 일직선 연결이 사용될 수 있다. 또한, 창문 또는 문 등의 프레임용의 장작재료로 사용될 수 있다.

본 발명의 실시예8이 도 14를 참조하여 적용되는 회화용 직물 당김 프레임을 설명하기로 한다. 본 실시예는 프레임편으로서의 피연결부재(1)의 단면에 오목부 또는 중공 연결부가 있으며, 중공 연결부(4)와 소통하는 핀삽입구멍(60)이 측면에 형성된다는 것을 제외하고 실시예7과 유사하다.

실시예7과는 다르게, 연결부재(27)가 중공부(49)없는 저부를 갖는 오목부(61)를 가지며, 오목부(61)가 배럴부(62)를 갖는다. 즉, 연결부(2)는 피연결부재(1) 보다 부드러운 재료로 만들어지며, 중공 연결부(4)에 끼워지는 돌출부로서 작용하는 대향 단부(2a,2b)를 갖는다. 관련 대향면과 탄력적으로 접촉하는 크레스트를 갖는 일종의 돌기로서의 요철면(33)이 대향 단부(2a,2b)의 대향면상에 형성되며, 또한, 구멍(61)이 핀끼움 배럴부(62)가 핀삽입구멍(60)과 정렬되는 위치에서 설치되는 단부(2a,2b)의 또다른 대향면에 형성된다. 본 실시예에서, 연결부재(2)는 약 30%의 유리섬유가 혼합되는 열가소성 수지(나일론 6, 나일론 66 등)와 같은 플라스틱 재료로 압출성형되어, 프레임의 모서리부에서 프레임편(1a,1b)을 연결시키도록 L자 형상이 된다. 또한, 양 단부(2a,2b)가 테이퍼상이 되도록 경사지도록 형성되며, 요철면(22)은 볼록한 활모양의 단면을 가지며, 일종의 돌기인 요철면(15)의 당김방향에 수직인 방향, 즉 연결부재의 가로방향으로 뻗어있으며, 단부(2a,2b)의 말단을 향해 배열된다. 또한, 배럴부(62)는 각 단부(2a,2b)의 말단을 향해 세로로 뻗어있는 타원형이며, 핀(63)의 축방향 이동을 방해하는 복수개의 비드(64)가 배럴부(62)의 내부면에 형성된다.

핀(63)은 핀삽입구멍(60)을 통해 배럴부(62)에 끼워진다. 이 때, 핀(63)은 비드(64) 사이에 고정되어 피연결부재의 이동을 방지하며, 치수 오차 및 단부(2a,2b)를 중공 연결부(4)로 끼우는 정도에 따른 불균일함을 완화시킨다.

이러한 직물 당김 프레임에 있어서, 피연결부재(1)는 프레임 식으로 배열되며, 연결부재(2)는 그 사이에 개재된다. 그것은 서로에 대해 압박되어 연결부재(2)가 피연결부재(1)로 밀리게 되며 압입되어, 마지막으로, 핀(63)이 끼워져서 직물 당김 프레임을 조립한다.

본 실시예에서, 돌출부로서 작용하는 연결부재(2)의 대향 단부(2a,2b)가 피연결부재(1)의 오목부, 즉, 중공 연결부(8)에 끼워질 경우, 돌기를 이루는 요철면(12,14)의 크레스트는 관련 대향면과 탄성 접촉된다. 이러한 구성에서, 연결부재(2)가 피연결부재(1) 보다 부드러운 재료로 만들어지므로, 요철면(15)이 요철면(22)의 크레스트를 함몰시켜 밀접한 접촉 연결을 일으킨다. 따라서, 연결부재는 피연결부재(1)에 쉽게 끼워질 수 있으며, 거의 떨어지지 않게 된다. 또한, 치수 오차가 완화될 수 있다. 또한, 떨어지는데 있어서의 장애의 정도가 대향 단부(2a,2b)를 중공 연결부(4)에 끼우는 정도를 결정할 수 있다. 또한, 핀(63)이 배럴부(62)에 끼워지므로, 연결부재(2)는 피연결부재(1)로부터 거의 떨어지지 않게 된다. 이러한 구성으로, 비드가 타원형 배럴부(62)에 형성되고, 핀(63)이 비드 사이에 고정되며, 치수불균일이 완화될 수 있으며, 또한 연결부재(2)의 끼우는 정도에 따른 불균일도 또한 완화될 수 있다.

또한, 연결부재(2)는 피연결부재(1) 보다 더 부드러운 플라스틱 재료로 제조되어, 연결부재(2)를 용이하게 제조할 수 있다.

요철면(15,22)은 하나의 돌기 또는 비드로 형성될 수 있다.

본 발명의 실시예9가 도 15 및 16을 참조하여 설명된다. 본 구성에서, 연결 구조물은 창문 프레임과 같은 프레임에 적용되며, 피연결부재(1) 및 연결부재(2)는 알루미늄으로 만들어져서, 동일한 강도를 가지며, 피연결부재(1)는 사각형 파이프

로 형성된다. 피연결부재(1)의 중공 단부는 오목부(8)로 형성되며, 각진 형상의 크레스트를 갖는 단면이 각진 형상인 일종의 돌기로서의 수개의 요철면(15)이 가로방향의 대부분에 의해 대향 방향으로 오목부(8)의 내면상에 형성되어, 비드가 피연결부재(1)의 세로로 뻗어 있으며, 또한 오목부인 중공 연결부(4)와 소통하는 핀삽입구멍(60)이 다른 대향 방향에서 중공 연결부(4)의 일측면에서 형성된다. 또한, 피연결부재(1)의 단면이 약 45도의 각도로 비스듬하게 기울어져서, 네개의 피연결부재(1)가 서로 연결되어 직사각 프레임(1)을 형성한다. 피연결부재(1)는 세로로 압출성형된다.

연결부재(2)는 플라스틱 재료로 만들어지며, L자 형상이며, 돌출부로서 작용하는 대향 단부(2a, 2b)의 측면과 소통하는 중공부(49)를 갖는다. 또한, 핀을 고정시키는 복수쌍의 클램프편(67a, 67b)이 서로 직교하는 방향으로, 핀삽입구멍(60)과 정렬되는 위치에서 각 중공부의 내면으로부터 돌출된다. 또한, 각진 크레스트를 갖는 단면이 각진 형상인 돌기로서 작용하는 요철면(22)의 대다수가 대향 단부(2a, 2b)의 연결부재(2)의 외부면상에 길이 방향으로 형성되며 가로로 뻗어 있어 수직인 요철면(15)에 대향한다. 요철면(22)과 유사한 형상의 요철면(22')이 클램프편(67a, 67b)의 대향면상에 형성된다. L자 형상의 중공의 평행 육면체 연결부재(2)가 절단되어 도 15에서 가상선으로 도시된 바와 같이, 압출성형 이후에 소정 폭을 가질 수 있다. 알루미늄 못 또는 리벳 등이 해머를 사용하여 핀삽입구멍을 통해 클램프편(67a, 67b) 사이의 겹을 뚫고 지나가는 핀(63)으로서 사용되어, 피연결부재(1)에 끼워지는 연결부재(2)를 고정시킨다.

본 실시예에서, 대향 단부(2a, 2b)가 중공 연결부(4)에 끼워질 경우, 연결부재(2) 및 피연결부재(1)가 동일한 강도를 갖기 때문에 각진 형상의 요철면(15, 22)이 서로에 의해 함몰되어 밀접하게 접촉 연결된다. 또한, 핀(63)이 대향 단부(2a, 2b)의 신장방향으로 뻗어있는 한쌍의 클램프편(67a) 사이 및 요철면(22)의 신장방향에 수직인 방향으로 뻗어있는 한쌍의 클램프편(67b) 사이에 고정된다. 클램프편(67a) 사이에 고정되는 핀(63)은 떨어지는 것이 완벽하게 억제된다. 하지만, 클램프편(67b) 사이에 고정되는 핀(63)은 마찰성 고착으로 인해 뽑힐 수 있다는 것을 제외하고 떨어지는 것이 효과적으로 억제된다. 즉, 실시예8과 동일하거나 더 좋은 효과를 얻을 수 있다.

특히, 클램프편(67b)의 경우에 있어서, 핀삽입구멍(60)의 내경이 예를 들면, 6mm이며, 핀(63)의 외경이 4mm라고 추정하면, 피연결부재(1)의 세로방향으로 뻗어있는 요철면(15)이 약 2mm 정도 변위되어, 직사각 프레임형상에서 조립되는 피연결부재(1)의 모서리부에 갭이 생길 수 있다. 이 경우에, 피연결부재(1)의 네개의 모서리가 서로 연결된 후, 핀(63)이 핀삽입구멍에 딱히게 되어 각 핀(63)이 클램프편의 모서리측 또는 내측(67 : 도 6에서 실선으로 표시됨)에 접근하여, 변위를 2mm 만큼 조정할 수 있다. 즉, 핀삽입구멍(63)의 직경이 증가되어 핀(63)이 쉽게 삽입될 수 있다.

또한, 요철면(22')이 클램프편(67a, 67b)의 대향면상에 형성된다면, 핀(63)이 고정될 경우, 클램프편(67a, 67b)이 세로로 이동하는 것을 확실하게 막을 수 있다. 또한, 핀(63)이 연결부재(2)와 같거나 작은 강도를 갖는 알루미늄 못 또는 리벳이므로, 따라서, 요철면(22')을 함몰시켜 고정될 수 있다. 핀(63)이 뽑혀지면, 다른 새로운 핀이 연결 구조물을 재사용하기 위해 사용될 수 있다.

요철면은 하나의 돌출부 또는 비드로 형성될 수 있다.

본 발명의 실시예10의 직물 당김 프레임이 도 17, 18에 도시된다. 즉, 실시예7에서 직물 당김 프레임은 홈(6)에 부가되는 또다른 홈(7a)이 전단측에서 외부면(6)에 부가적으로 형성되며, 접힘 및 고리편(70)이 설치되며, 직물 당김 비드부(5)가 프레임편(1a)의 단부가 접혀지는 형상으로 형성되며, 보강바(21)의 단부를 전체적으로 수용하는 바 수용기(58a)가 신장된다.

홈형상의 구멍(6a)이 전단측상에서 프레임편(1a)의 외부면에 형성되며, 홈(7a)이 구멍(6a)의 저면에 형성된다. 요철면(8)이 홈(7)과 유사한 홈(7a)의 내면에 형성된다. 구멍(6b)의 측부는 직립하지 않으며, 약 160도의 각도만큼 외부로 개방될 수 있는 기울어진 각도를 갖는다.

또한, 직물(도시하지 않음)의 가장자리부는 각 프레임편(1a 내지 1d)의 후면에서 홈(7) 하방으로 접혀지며, 직물을 접으며 또한 고리로 걸게 되는 접힘 및 고리편(70)이 뻗어 있다. 직물(도시하지 않음)의 가장자리부는 접힘 및 고리편(95)에 의해 접혀지며, U자 형상의 클립과 같은 리테이너(도시하지 않음)가 접힘 및 고리편(95)으로 끼워져서 직물의 가장자리부를 고정한다. 후크와 같은 고리부가 벽면에 부착된다면, 접힘 및 고리편(70)이 후크 등으로 걸리게 되어 직물 당김 프레임을 매달게 된다.

본 실시예로, 홈(7a)의 설치에 의해, 직물은 직물이 홈(7)을 연장시킬 수 있는 크기를 갖지 않아도 되므로, 직물을 절약할 수 있으며, 프레임편(1a 내지 1d)의 네모서리로 캔버스 직물을 접기가 간편하게 된다. 이 경우에, 직물 당김 프레임의 외주면이 아크트레이브로 바람직하게 피복되므로 형태가 향상된다.

또한, 구멍(6a)이 형성되므로, 직물이 홈(7)에 의해 지지될 경우 외부면(6) 상에 돌기가 제공되지 않아도 된다.

고정장치(3)에 의해 당겨지고 고정되는 직물의 가장자리부가 접힘 및 고리편(70)에서 접혀지며, 클립과 같은 리테이너로 접힘 및 고리편(70)에 고정된다. 즉, 형태가 향상된다. 또한, 걸림에 의해, 접힘 및 고리편(70)이 벽면에 설치되는 후크 상으로 걸리게 되며, 직물 당김 프레임은 벽면에 편리하게 걸릴 수 있다.

나머지는 실시예7과 유사하다. 접힘 및 고리편(70)은 상부 프레임으로서 작용하는 프레임편(1a)에만 설치될 수 있다.

실시예11이 적용되는 회화용 직물 당김 프레임이 도 19 내지 도 21을 참조하여 설명된다. 즉, 본 연결 구조물에서 피연결부재(1)는 단면(85)에서 오목부로서 중공 연결부(4)를 가지며, 돌기로서 작용하는 요철면(15)이 중공 연결부(4)의 내면상에 형성되며, 중공 연결부(4)와 소통하는 핀삽입구멍(74) 및 돌기로서 작용하는 요철면(15)이 중공 연결부(4)의 내면상에 형성되며, 중공 연결부(4)와 소통하는 핀삽입구멍(74)이 측면에 형성된다. 본 실시예에서, 홈(7, 7a)이 도 20에 도시된 바와 같이 프레임편(1a)의 외면 및 후면상의 두 위치에 형성되며, 세로로 뻗어 있는 비드를 갖는 수개의 요철면(15)이 홈(7, 7a)의 대향측면상에 형성된다. 또한, 중공 연결부(4)가 형성되어 두개의 세배인 큰 폭을 가지며, 단면이 각진 형상이며, 각진 크레스트를 가지며 세로로 뻗어 있는 돌기로서 작용하는 수개의 요철면(15)이 내주면 전체에 형성된다. 또한, 접힘

및 고리편(70)이 후면측상의 홈(7) 후부에 매달리며, 고정장치(3 : 도 3 참조)에 의해 홈(7,7a)에서 당겨지며 고정되는 직물의 가장자리부가 실시예11과 유사하게 접힘 및 고리편(70)에서 접혀진다. 또한, 바(21 : 도 2 참조)를 부착하는 서스펜더(77)이 형성된다. 프레임편(1b 내지 1d)은 프레임편(1a)과 유사하다. 하지만, 접힘 및 고리편(70)은 프레임편(1a)에만 형성될 수 있으며, 서스펜더(77)는 프레임편(1a,1c)에만 형성된다. 이들 프레임편(1a 내지 1d)은 알루미늄과 같은 금속으로 압출성형된다.

연결부재(2)는 일단부에서 단면(85)과 접하는 인접부(86), 인접부(86)로부터 돌출되며 중공 연결부(4)에 끼워지는 돌출부(23,24)를 가지며, 편부착부(73)는 편삽입구멍(74)과 정렬되는 위치에서 돌출부(23,24)에 형성된다. 본 실시예에서 연결부재(2)는 약 30%의 유리섬유가 혼합되는 열가소성 수지(나일론 6, 나일론 66)와 같은 플라스틱 재료로 압출 성형된다. 연결부재는 평면도에서 도시된 바와 같이, L자 형상이며, 연속적인 홈(7,7a)의 일단에 연속하는 홈(7',7a')을 가지며, 세로 방향으로 뻗어있는 비드를 갖는 수개의 요철면(8')이 도 22에 도시된 바와 같이 홈(7',7a')의 대향측면에 형성된다. 또한, 직물 당김 비드(5)와 연결되는 직물 당김 비드부(5')가 형성된다. 또한, 연결부재(2)의 대향단부(2a, 2b)에 대응하며, 프레임편(1a 내지 1d)의 중공 연결부에 끼워지는 돌출부(23,24)가 서로 간격을 두고 배열되며, 가로로 뻗어 있는 비드를 갖는 요철면(22,22a)이 대향면 이외의 돌출부(23,24)의 측면상에 형성된다. 전면(86) 측부를 형성하도록 도시된 바와 같은 한쌍의 돌출부(23,24)의 세로길이(a) 및 가로길이(b)는 세로길이(a') 및 가로길이(b') : 도 20 참조)와 $a > a'$, $b > b'$ 인 관계를 갖는다. 요철면(22,22a)의 크레스트가 요철면(15)을 교차할 경우, 함몰되어 밀접한 접촉 연결이 이루어진다. 요철면(22,22a)은 프레임편(1a 내지 1d)이 알루미늄으로 만들어지므로 합성수지연결(2) 보다 단단하며, 따라서, 요철면(15)에 비해 완전한 각진 형상의 폭 피치를 갖는다.

또한, 돌출부(23)는 프레임편(74)의 편삽입구멍(74)에 삽입되는 나사형 핀이 단단히 조여지는 편부착부(73)로 형성된다. 편부착부(73)는 핀에 의해 접속될 수 있다. 또한, 서스펜더(77)에 연결되는 연속적인 서스펜더(77')이 형성되며, 접힘 및 고리편(70)에 연결되는 연속적인 접힘 및 고리편(70')이 고리구멍(78)에 형성된다. 연결부재(2)는 합성수지로 만들어진다. 도면부호 79는 형성을 고려하여 경량화시켜주는 오목부를 나타낸다.

또한, 실시예10과 공통적인 부품에는 동일한 도면부호를 부기한다.

또한, 이러한 직물 당김 프레임에서, 프레임편(1a 내지 1d)이 프레임식으로 배열되며, 서로 밀려서 프레임편(1a 내지 1d)의 단부로 연결부재(2)를 압축시켜 끼워지는 프레임편(1a 내지 1d) 사이에 연결부재가 개재된다. 이 때, 프레임편(1a 내지 1d)의 중공 연결부(4) 및 연결부재(2)의 돌출부(23,24)가 요철면(15)의 크레스트와 서로 연결되며, 요철면(22)의 크레스트는 서로 압접되며, 연결부재(2)가 플라스틱 재료로 만들어지므로 요철면(22)의 크레스트만이 함몰된다. 또한, 요철면(22a)의 크레스트도 또한 함몰되어, 중공 연결부(4)의 내면과 압접된다. 다음에, 편(73)이 편삽입구멍(74)을 통해 편부착부(73)에 박히게 되어, 따라서, 연결부재가 프레임편(1a 내지 1d)으로부터 떨어져 나가는 것이 억제된다.

본 실시예로, 돌출부(23,24)가 피연결부재(1)의 중공 연결부(4)로 끼워질 경우, 연결부재(2)가 끼워지는 동안 요철면(22)의 크레스트가 압접되므로, 끼움이 편리해지며, 연결부재(2)의 인접부가 피연결부재(1)의 단면(85)과 확실하게 인접할 수 있으며, 따라서, 밀접하게 연결시킬 수 있다. 또한, 피연결부재(1)의 단면이 서로 접촉하지 않기 때문에, 단면의 형태에는 제한이 없다. 따라서, 45도의 각도로 단면(85)을 절단할 수 있다. 또한, 연결부재(2)의 중간부가 피연결부재(1)로부터 노출되므로, 연결부재(2)의 재료가 상이할 경우, 인접부(86)와 피연결부재(1)의 단면(85) 사이에서 다소간 한정되는 갭이 미세하게 만들어질 수 있다.

핀을 끼우지 않고 연결부재(2)를 떼어내는데 있어서의 난이도는 돌출부(22,23)를 중공 연결부(4)에 끼우는 정도에 의존하여 결정될 수 있다.

또한, 연결부재(2)는 편삽입구멍(74)을 통해 편부착부(3)로 핀을 부착시킴으로서 떨어져 나가는 것이 확실하게 억제될 수 있다.

또한, 한쌍의 돌출부(23,24)가 연결부(4)에 끼워질 경우, 그것은 서로 탄성적으로 변형되는 경향이 있으므로, 중공 연결부(4)로의 끼움이 쉽게 행해질 수 있으며, 또한, 요철면(22,22a)의 크레스트의 압접으로 인해 당김방향으로 거의 이동될 수 없다.

홈(7,7a, 7',7a')이 형성되어, 외부면으로부터 피연결부재(1) 및 연결부재(2)의 후면까지 뻗어 있다. 핀이 고정되며, 편부착부(73)가 구멍을 관통한다. 실이 없는 핀은 편부착부(73)의 내면상에 형성된 돌출부를 갖는 구멍 등에 압입되며 고정될 수 있다.

또한, 요철면(15,22,22a)이 피연결부재(1) 및 연결부재 상에 형성되지만, 그들 중 한 곳에서만 형성될 수 있다. 또한, 연결부재(2)는 피연결부재(1)와 함께 금속으로 만들어진다. 또한, 요철면(15,22,22a)의 경도가 동일하거나 작을 경우, 이들 요철면의 크레스트가 함몰되나, 돌출부가 더 단단하다면, 그것은 더 부드러운 표면 또는 돌출부로 밀어넣어진다.

도 23은 요철면(15,22,22a) 중 하나인 돌출부의 변형을 도시하며, 도 23(a)는 굴곡이 있는 크레스트를 갖는 단면이 각진 형상을 나타내며, 도 23(b)는 각진 크레스트를 가지며, 완전한 경사면을 갖는 단면이 각진 형상을 나타낸다. 도면부호 81은 함몰되는 크레스트(80)의 일예를 도시한다. 요철면(22) 등은 비드형 이외에 원추형 또는 피라미드형상으로 형성될 수 있으며, 반점이 생길 수 있다. 이 경우에 요철면(15,22,22a)은 문자, 숫자, 심볼 등을 나타내도록 배열된다.

도 24는 요철면(22)이 요철면(15)으로 압입되는 상태를 도시하는 부분 확대도이며, 요철면(15)은 저부측 길이(a)가 1mm이며, 높이(h)가 1mm인 크레스트를 가지며, 요철면(22)은 저부측 길이(e)가 0.5mm이며, 높이(b)가 0.3mm인 크레스트를 가지며, 각 크레스트(15b : 높이 $d_2 = 0.2\text{mm}$, 22b : 높이 $d_1 = 0.1\text{mm}$)가 함몰되어 연결이 된다. 본 실시예에서, 요철면(15)의 피치, 형태 및 크기는 요철면(22)보다 크다. 하지만, 요철면(15)은 요철면(22)과 동일하거나 더 클 수 있다. 반면에, 요철면(15)의 피치는 작아질 수 있으며, 요철면(22)의 피치는 커질 수 있다. 도 23, 24에 도시된 실시예는 연결부재(2) 및 연결부재(2)에 끼워지는 피연결부재(1)가 알루미늄으로 만들어지는 경우에 적용될 수 있다. 또한, 상기 모든 실시예 및 이하에 언

급될 실시예에 적용될 수 있다. 본 발명의 실시예12가 도 25에 도시된다. 즉, 이 연결 구조물은 일측부의 후면 또는 타측부의 전면 중 하나 이상에 형성되는 반접침면(90,91)을 갖는 복수개의 판부재(93,93'), 및 선행하는 반접침면(90,91)과 겹쳐지는 반접침면(90,91)에 대향하며, 반접침 연결되는 오목부(92) 및 복수개의 판부재(93,93')의 반접침면(90,91) 사이의 오목부(92)에 끼워지는 연결부재(94)를 갖는다.

본 실시예로, 상승편(95)이 반접침면(91) 사이에서 오목부의 내부에 설치되며, 판부재(93,93')가 압출성형된다. 판부재(93,93')가 서로 겹쳐질 경우, 수밀식 패키징(97)이 상승편(95)과 내부 단부(91a) 사이에 개재된다. 또한, 부착나사(95)가 삽입되는 부착구멍(96)이 형성되며, 따라서 판부재(93,93')가 나사를 부착시킴으로서 기부(도시되지 않음)에 부착된다. 또한, 요철면(15)이 오목부(92)의 내부면에 형성된다.

연결부재(94)가 거의 직사각 단면형상의 중공체(98)로 형성되며, 외부로 볼록하게 굴곡되는 측부를 갖는다. 볼록하게 굴곡된 표면(97)이 대향측면에 형성되며, 또한 요철면(22)이 외부면상에 형성되며, 연결부재(94)가 압출성형되며, 소정 길이 위치(94a)에서 절단된다. 오목부 측부 상의 요철면(15)의 크레스트는 더 크게 만들어질 수 있으며, 연결부재(94)의 요철면(22)의 크레스트는 작게 만들어질 수 있으며, 따라서 연결부재(94)가 쉽게 압입될 수 있다.

이러한 설치로, 수개의 판부재(93,93')가 소정 위치관계를 가지며 단순한 방법으로, 연속적으로, 세로 및 십자형으로 연결될 수 있으며, 연결부재(94) 및 판부재(93,93')는 압출성형에 의해 간단하게 제조될 수 있다. 연결부재(94)가 오목부(92)에 압입될 경우, 볼록한 굴곡면(97)이 탄성적으로 변형되며, 따라서 연결부재(95)는 오목부(92)에 쉽게 압입될 수 있다. 또한 연결력이 강화될 수 있다. 요철면(15,22)은 오목부(92) 또는 연결부재(94) 중 어느 한쪽에 형성될 수 있다. 즉, 두개의 구성요소 상에 형성될 필요는 없다. 또한, 오목부(92)에서, 요철면(22)의 크레스트는 연결측으로부터 내부를 향해 점점 더 높아질 수 있으며, 따라서, 연결부재(94)는 오목부(92)에 더욱 쉽게 끼워질 수 있다. 또한 더 강한 연결력이 유지될 수 있다. 또한, 이러한 구성으로, 요철면(15)의 크레스트는 끼움측을 향해 점점 더 높아질 수 있다.

실시예13의 직물 당김 프레임이 도 26 내지 30에 도시된다. 도 26은 프레임편(1a)의 단면을 도시하며, 바 리시버(58)가 직물 당김 프레임의 내부방향에서 돌출되며, 연결구멍(100)이 바 리시버(58)에 형성되며, 보강바 고정홈(101)이 직물 당김 프레임으로서 프레임편(1a)의 내부면(43)에 형성된다. 또한, 보강바 고정홈(101)이 요철면(15)의 내부면 상에 형성된다. 동일한 배치가 다른 프레임편(1b 내지 1d)에 대해 취해진다. 이들 프레임편(1a 내지 1d)은 압출성형된다. 또한, 중공 연결부(4), 홈(7), 요철면(15), 오목부(34), 직물 걸림 비드부(46) 등은 도 9 및 도 11에 도시된 선행 실시예의 것과 유사하다. 즉, 공통부재에 동일한 도면부호가 부여된다.

도 27은 연결구멍(100)과 정렬되는 관통구멍(103)이 단부의 일측면에 형성되며 보강바 고정홈(101)과 정렬되는 측부홈(102)이 단부의 일측면에 형성되는 보강바(21)의 단면도를 도시한다. 또한, 측부홈(102)이 내부에 요철면(15)으로 형성된다. 보강바(21)는 또한 압출성형된다.

도 28 및 도 29는 외부면 상에서 세로로 배열된 요철면(22)으로 형성되는 보강바 연결부재(104)를 도시한다. 이 보강바 연결부재(104)도 또한 소정 길이를 가지도록 압출성형된 직선형 본체를 절단하여 형성된다.

도 30은 보강바(21)의 부착에 대한 조립도이다. 보강바(21)의 일단부는 바 리시버(58) 및 내부면(43)과 접촉하도록 만들어지며, 보강바 연결부재(104)는 화살표 L₁으로 도시된 바와 같이 측부홈(102)내로 압입되도록 가로로 밀리게 된다. 또한, 보강바 연결부재(104)가 세로로 밀어져서, 보강바 고정홈(101)에 끼워진다. 나사가 정렬된 구멍으로 삽입되며, 관통구멍으로 조여져서 보강바를 고정시킨다. 따라서, 간단하고 확실하게 보강바를 부착할 수 있다.

발명의 효과

본 발명에 따른 이러한 연결 구조물로, 연결부재의 돌기가 피연결부재의 오목부에 끼워질 경우, 돌기의 크레스트가 오목부의 내부면과 압접되도록 하는 동안 서로 끼워져서 연결부재의 인접부가 피연결부재의 단면과 확실하게 인접할 수 있으므로, 밀접한 연결이 이루어질 수 있다. 또한, 피연결부재의 단면이 서로 표면 접촉하지 않기 때문에, 단면의 형상은 제한되지 않는다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

단면에 오목부가 있는 피연결부재,

단면에, 상기 피연결부재의 단면과 인접하는 인접부와 상기 인접부로부터 돌출되어 상기 오목부에 끼워지게 되는 돌출부가 있는 연결부재, 및,

상기 오목부의 내부면과 상기 돌출부의 외부면 중 하나 이상에 형성되며, 서로 압접하게 되는 크레스트가 있는 돌기를 포함하는 것을 특징으로 하는 연결 구조물.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 피연결부재의 측면에는 상기 오목부와 소통되는 편삽입구멍이 있고, 상기 연결부재에는 상기 편삽입구멍과 정렬되는 위치에서 상기 돌출부에 편부착부가 있으며, 상기 편삽입구멍을 통해 편이 상기 편부착부에 부착되도록 설치되는 것을 특징으로 하는 연결 구조물.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 돌출부는 서로 간격을 두고 정렬되어, 상기 오목부에 함께 끼워지는 한쌍의 돌출부로 이루어지는 것을 특징으로 하는 연결 구조물.

청구항 4.

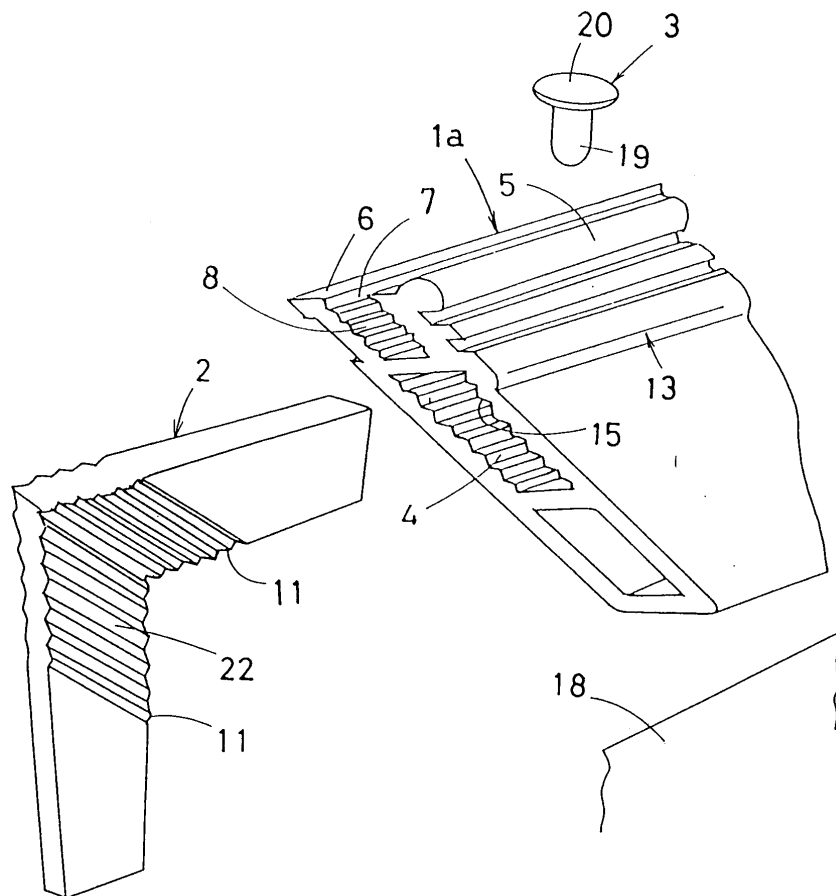
직물 당김 프레임의 각 측부를 한정하고, 단면에는 오목부, 전면상에는 직물 당김 비드부, 외부면에서 후면까지 뻗어있는 홈, 및 상기 홈의 내부면상에 형성되어 마찰적으로 고착되는 요철면이 있는 프레임편,

단부에서 상기 단면과 인접하게 되는 인접부, 상기 홈에 끼워지게 되는 상기 인접부로부터 돌출되어 있는 돌출부, 전면상의 상기 직물 당김 비드부에 이어지는 연결비드, 및 상기 홈의 단부에 이어지며 상기 외부면에서 후면까지 뻗어 있는 연속적인 홈이 있는 연결부재, 및

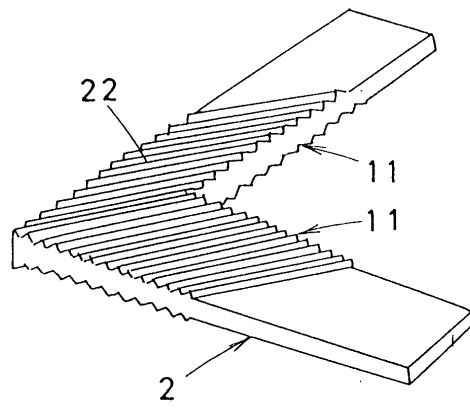
상기 오목부의 내부면과 상기 돌출부의 외부면 중 어느 하나 위에 설치되며, 서로 압접되는 크레스트가 있는 돌기를 포함하는 것을 특징으로 하는 직물 당김 프레임.

도면

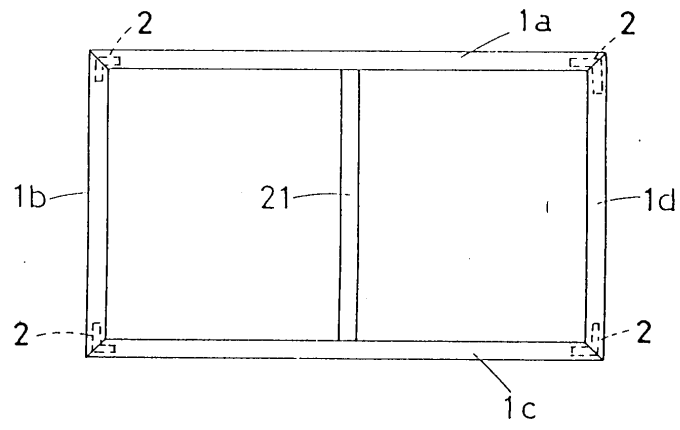
도면1



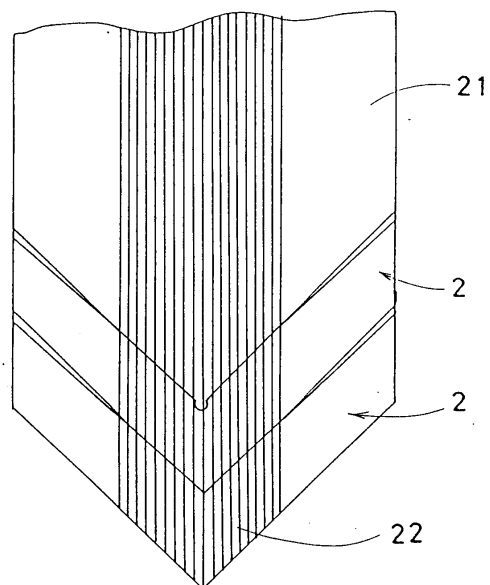
도면2



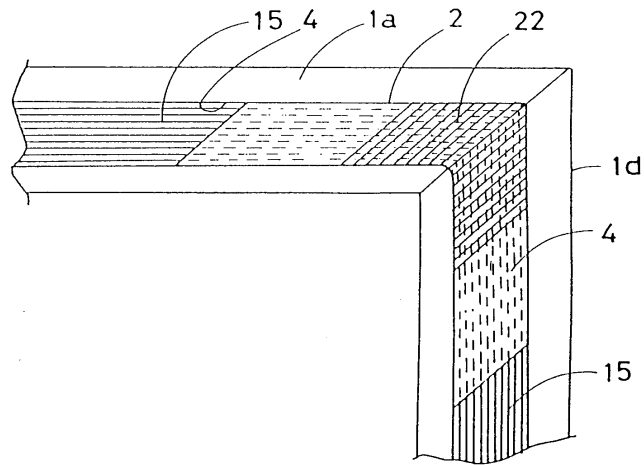
도면3



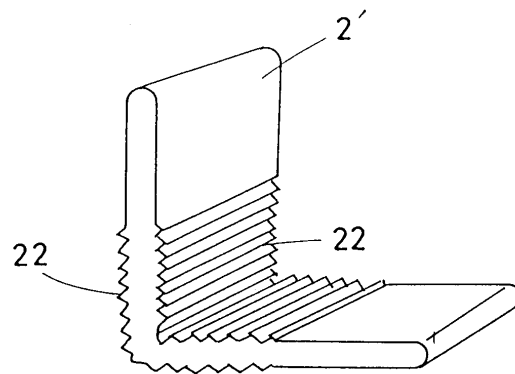
도면4



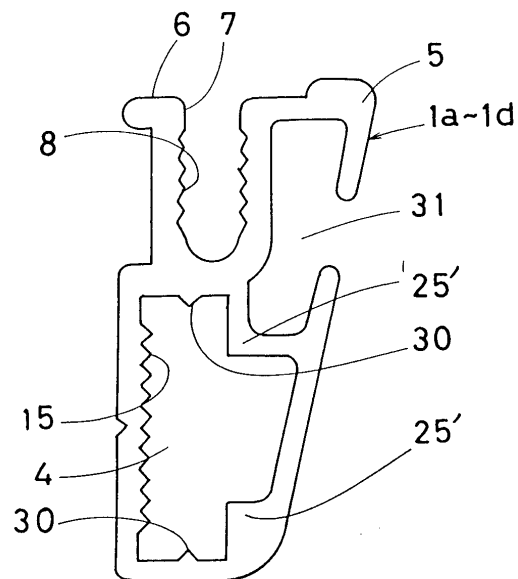
도면5



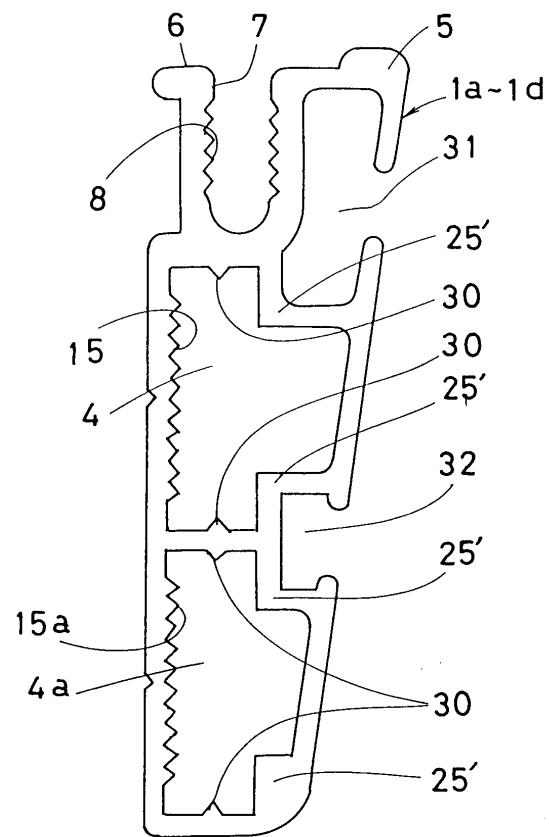
도면6



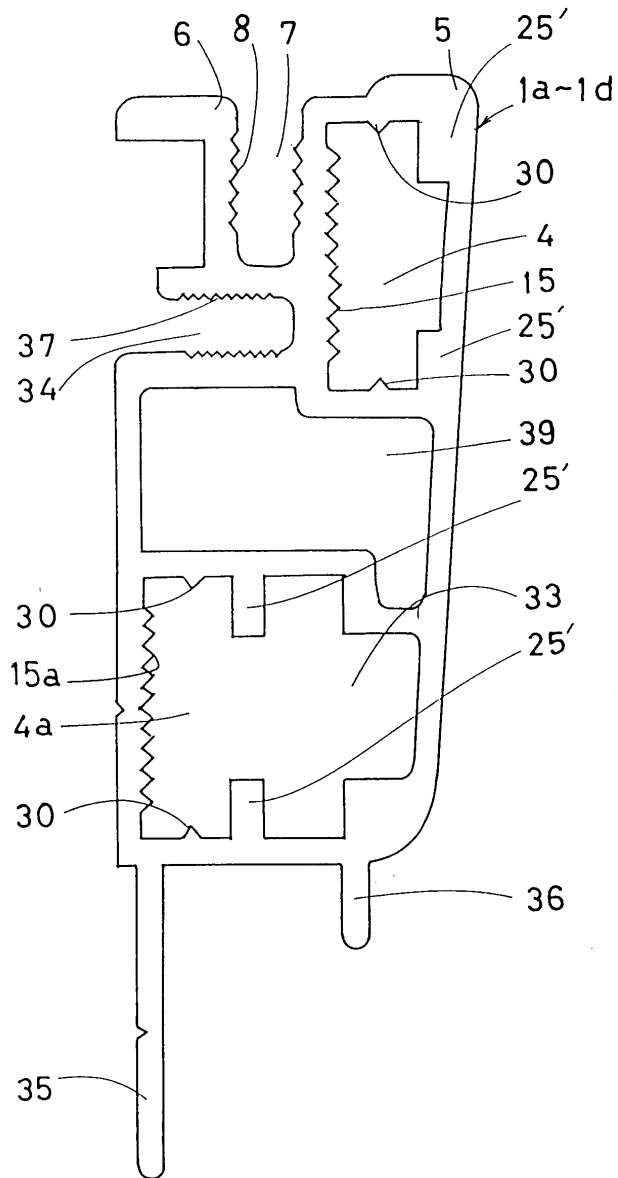
도면7



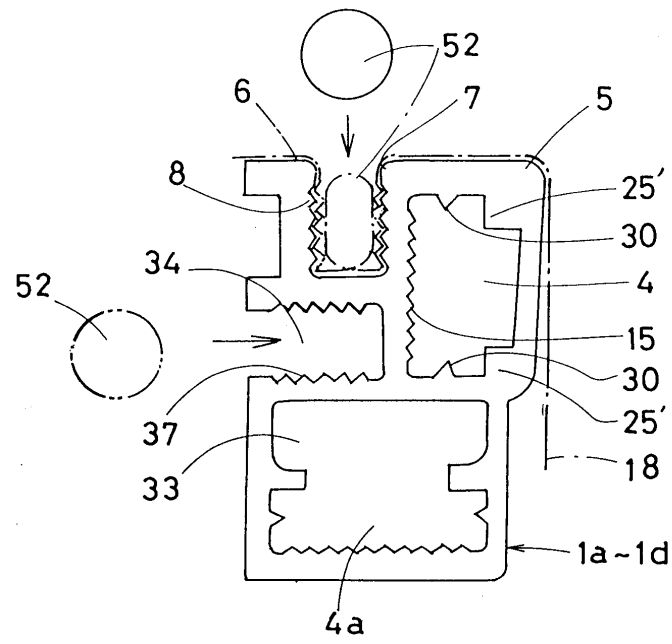
도면8



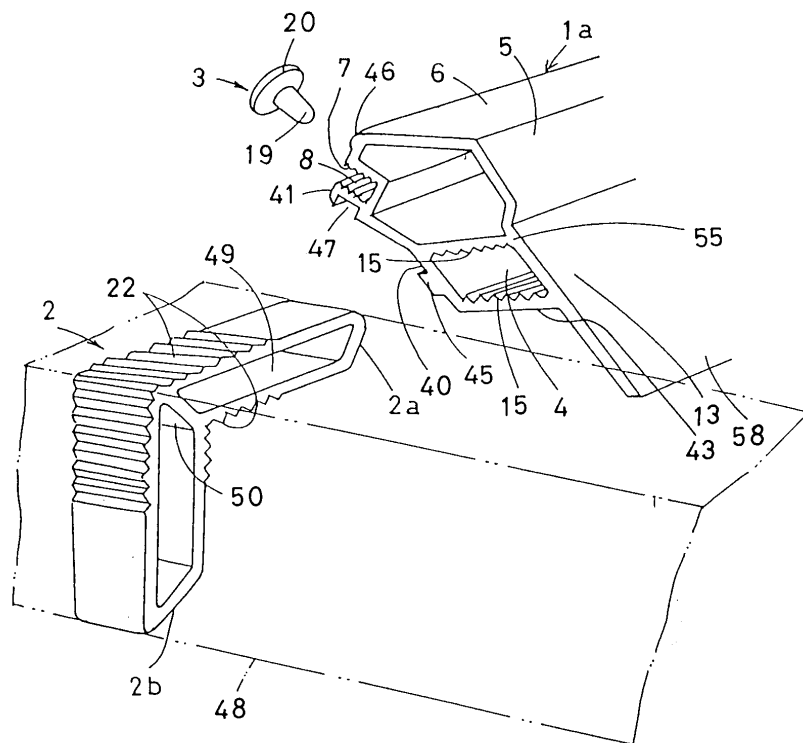
도면9



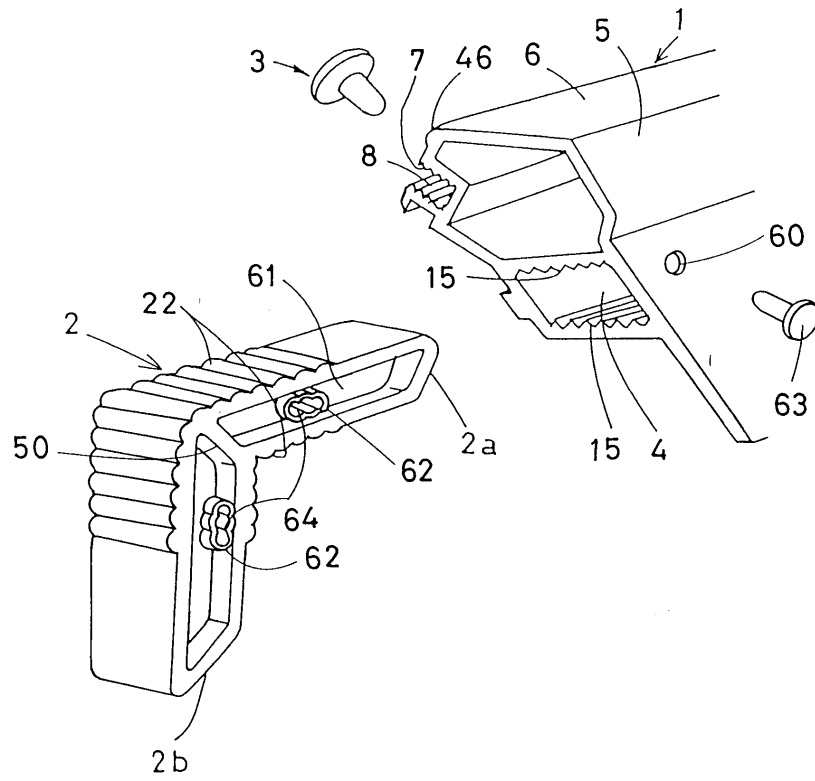
도면10



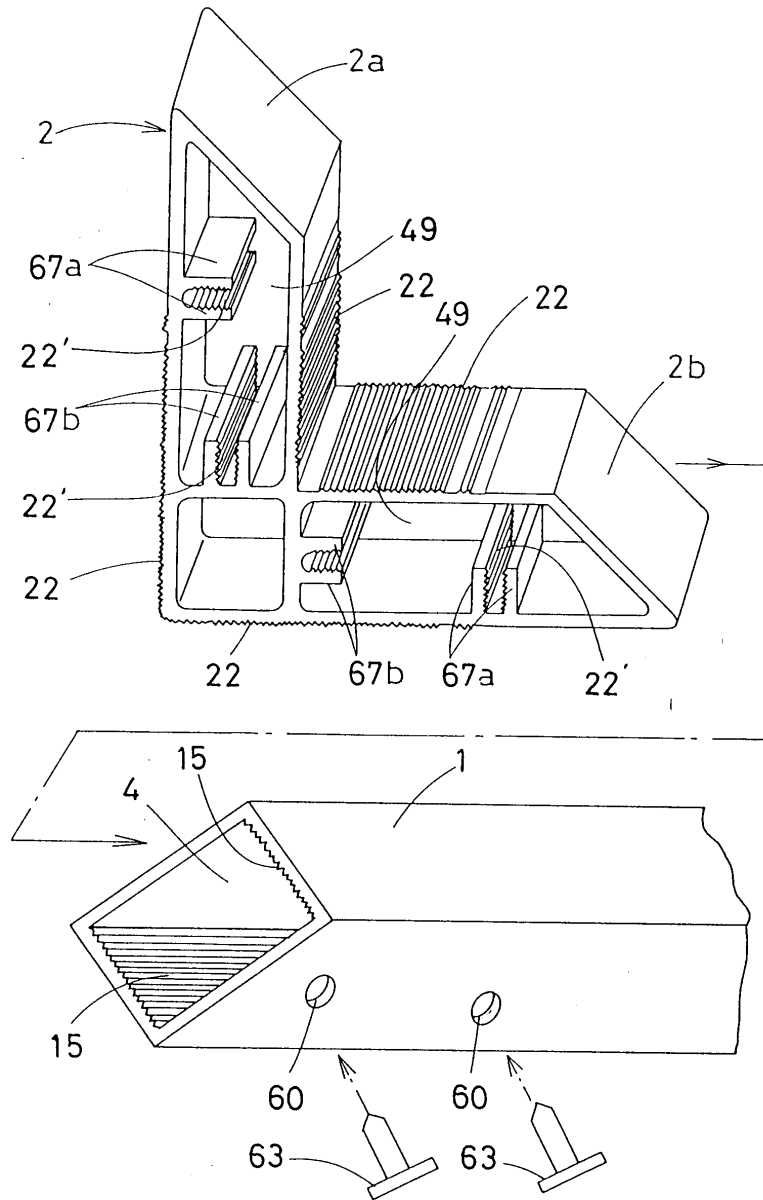
도면11



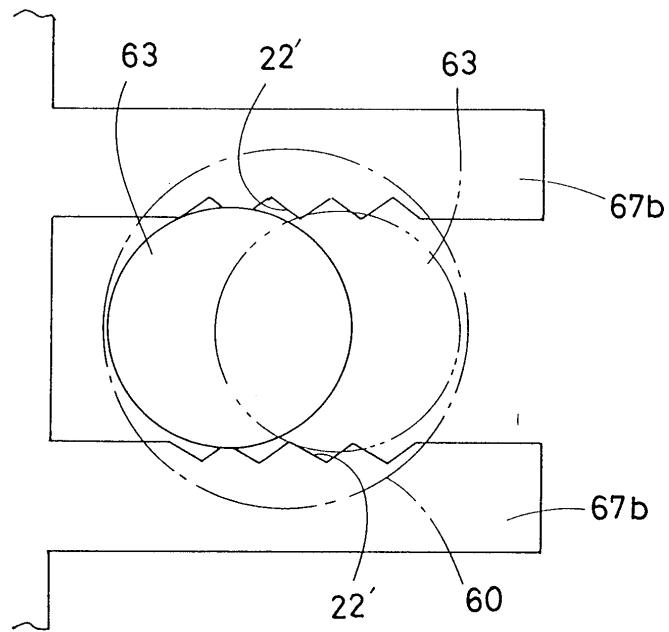
도면14



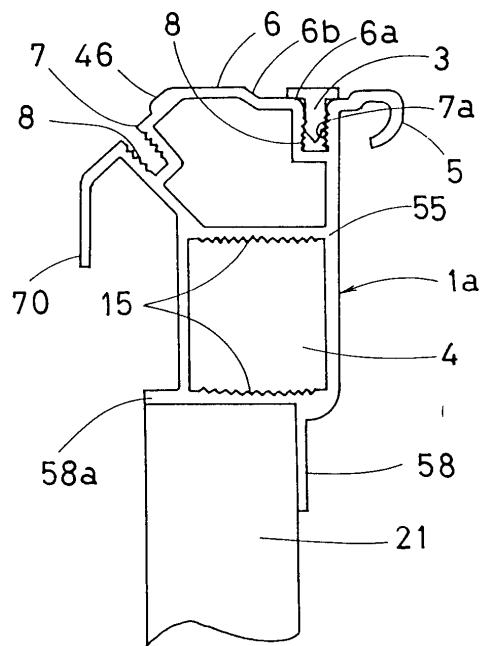
도면15



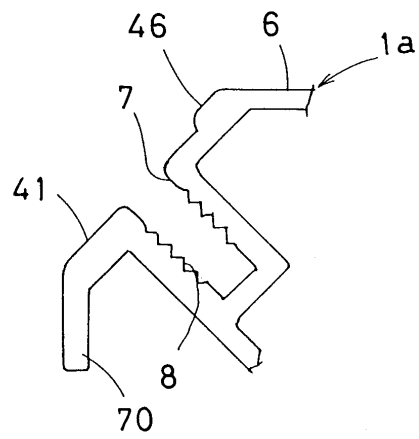
도면16



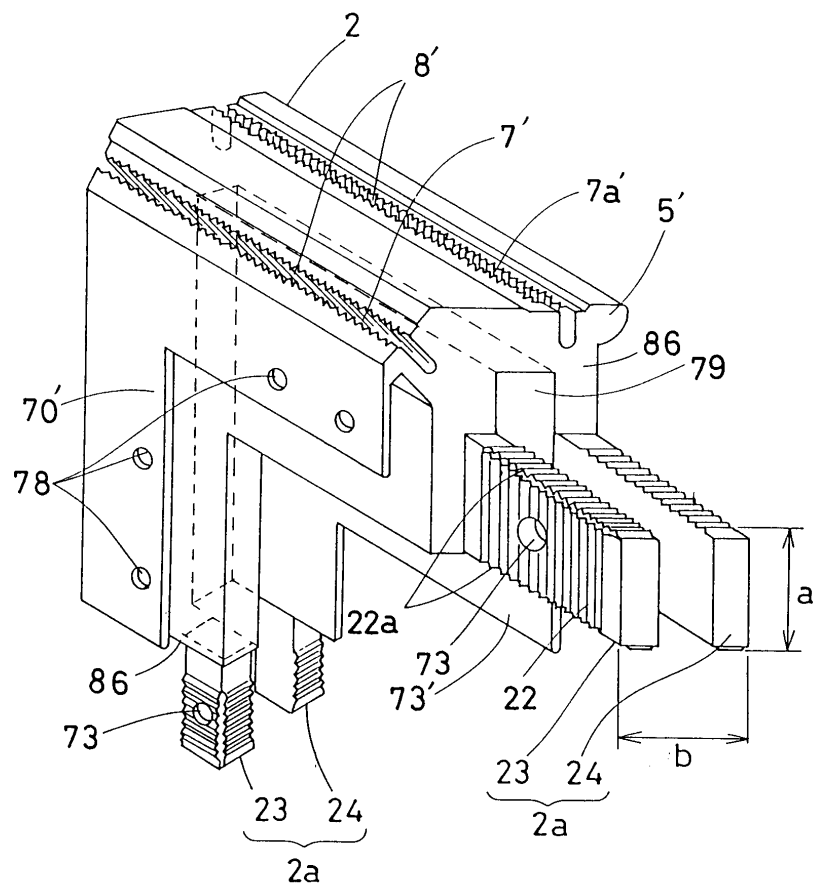
도면17



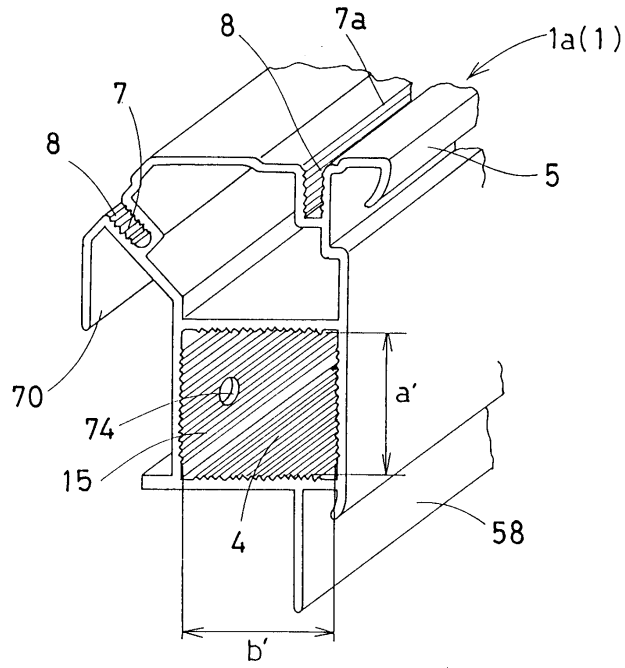
도면18



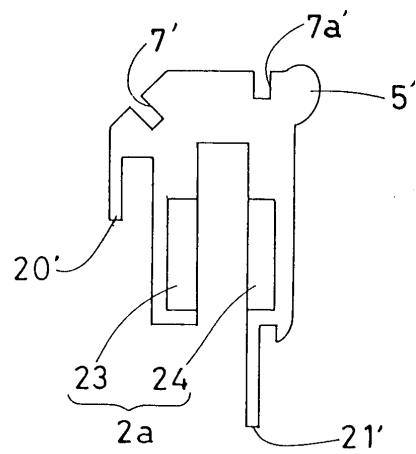
도면19



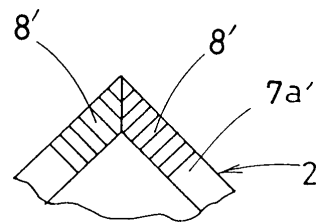
도면20



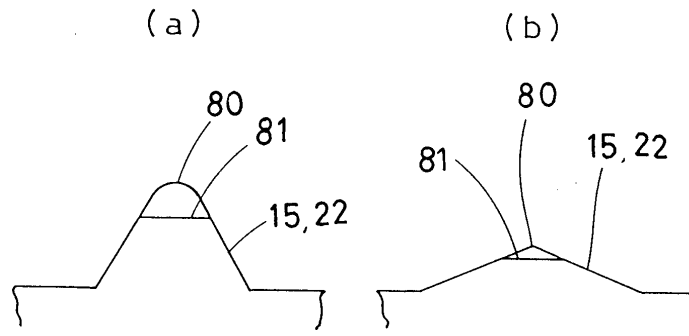
도면21



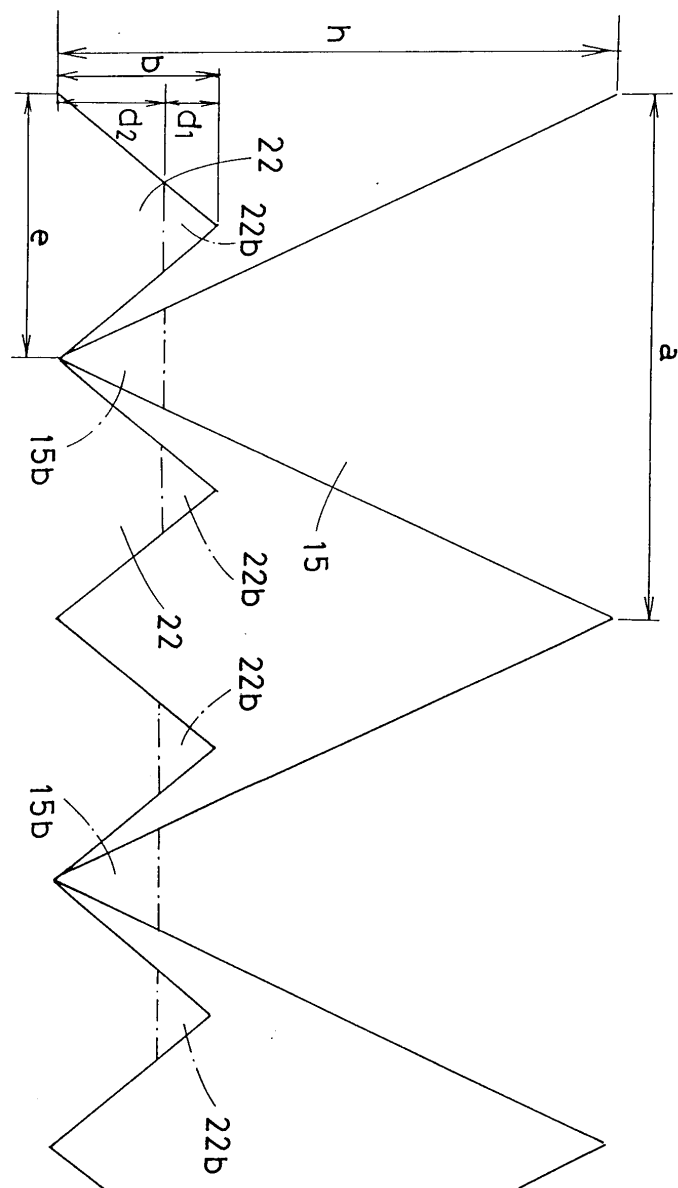
도면22



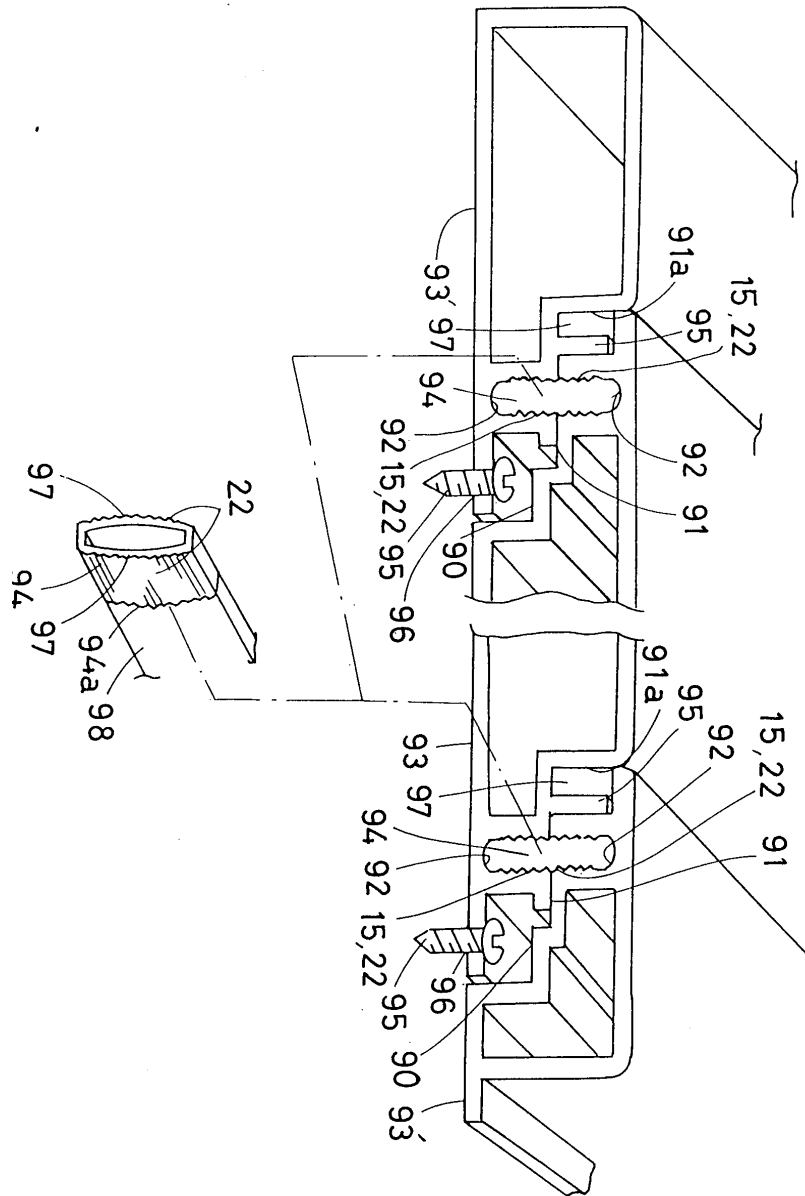
도면23



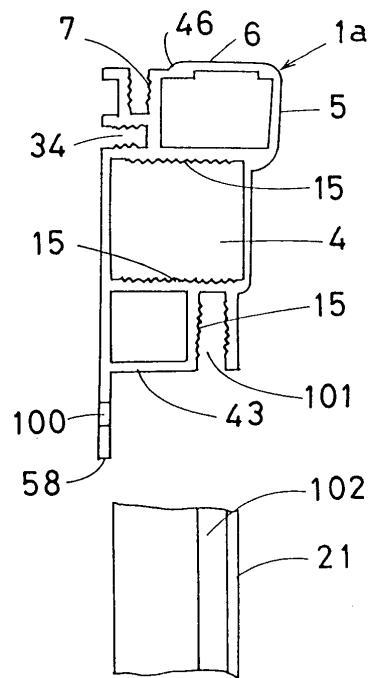
도면24



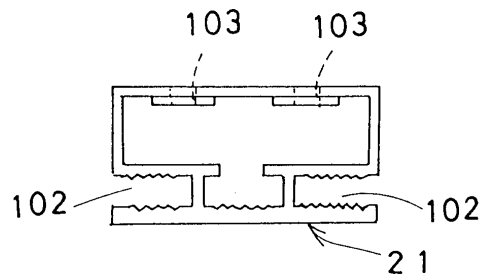
도면25



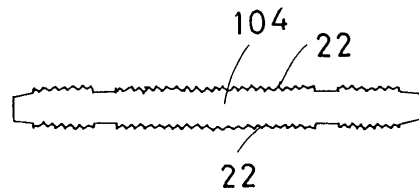
도면26



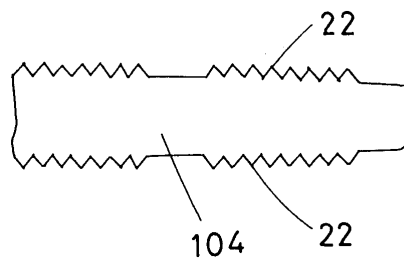
도면27



도면28



도면29



도면30

