

(19)대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁶ B65D 19/32	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2005년11월08일 10-0382769 2003년04월21일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-1994-0027495	(65) 공개번호	10-1995-0011281
(22) 출원일자	1994년10월26일	(43) 공개일자	1995년05월15일

(30) 우선권주장	93-12738	1993년10월26일	프랑스(FR)
	94-00423	1994년01월17일	프랑스(FR)

(73) 특허권자 쾰빠니 뽈라스틱 옴니움
프랑스, 리옹 69007, 아브뉴 질르 카르뜨르 19

(72) 발명자 꼬르드바르프랑시스
프랑스공화국,01100오이오낙스,뤼에두아르앙리오13

뽀이자미셀
프랑스공화국,52200랑그르,뤼텔바겐

(74) 대리인 노민식
이영필

심사관 : 퇴-김명곤

(54) 신규플라스틱팔레트및그제조방법

요약

본 발명은 플라스틱 팔레트에 관한 것이다.

본 발명에 의한 플라스틱 팔레트는 보강 리브의 배열과 일련의 수직벽에 의해 형성된 복수의 발(4, 5, 6, 7, 8)이 설치된 상부 요소 또는 중앙 요소, 그리고 일련의 정렬된 발(6, 7, 8)의 하부에, 예를 들어 용접 또는 접착 결합에 의해 고정되며 압출에 의해 제조된 중공세로부재(9, 10, 11)를 결합하여 포함한 것이다.

본 발명은 또한 상기 팔레트를 제조하기 위한 방법에 관한 것이다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명에 따른 팔레트의 일실시예를 도시한 사시도,
제2도는 제1도에 도시된 팔레트를 4등분하여 위에서 본 평면도,
제3도는 제2도의 III-III선에 따른 단면도,
제4도는 제2도의 IV-IV선에 따라 연속 리브를 도시한 단면도,
제5도는 제2도의 V-V선에 따른 도면,
제6도는 다리가 결합된 새로 부재를 도시한 개략적 일부확대 사시도,
제7도는 제1도에 도시된 팔레트의 상부요소 하부의 일부 절제 사시도,
제8도는 본 발명의 제2실시예의 변형된 다리의 단면도,
제9도는 본 발명의 제2실시예의 다른 변형된 다리의 단면도,
제10도 및 제11도는 상부요소의 변형된 다른 실시예를 나타낸 도면이다.

* 도면 주요부호에 대한 설명

1..상부 요소 2..플랫폼
3..구멍 4,5,6,7,8..발
9,10,11..세로부재 12,13..분할벽
14,15,16..리브 17..모서리면
18..하부면 20,21,22,23..수직 분할벽
24..보강재 26..평판
27..둘레 리브 28..보강 튜브
29..상부 요소

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 신규 플라스틱 팔레트 및 그 제조방법에 관한 것이다.

팔레트는 다양한 물품들을 지지하기 위한 것으로, 특히 물품을 운송 및 저장하기 위한 플랫폼의 일종으로 알려져 있다.

이들 플랫폼에는 물품을 지지하여 한 장소에서 다른 장소로 팔레트의 이송을 허용하기 위해, 포크리프트 트럭의 포크나 또는 팔레트 스택어를 받아 들일 수 있도록 각각의 사이에 공간이 형성되어 있는,일반적으로 9개의 다리 또는 발이 장착된 다.

팔레트에 가해지는 다양한 외력에 대하여 지녀야 하는 강도와 마찬가지로 팔레트의 다양한 치수를 한정된 표준이 존재하고 있는 것도 역시 잘 알려져 있다.

가장 일반적으로 사용되는 팔레트는 저렴한 제조비용의 장점을 가지는 목재 팔레트이나, 이것은 한정된 수명을 가지는 결점과, 무겁고 또 빨리 더러워지는 결점을 가지고 있기 때문에 음식 또는 제약산업과 같은 산업분야에 사용하기가 어렵다.

플라스틱 팔레트 역시 목재 팔레트보다 훨씬 많은 비용이 들며, 충분한 기계적 강도를 가지지 못하거나 아니면, 팔레트의 플랫폼 또는 발이 팔레트 규격의 요구조건에 일치하지 않기 때문에, 실시 표준을 충족시키기 어려운 두가지 결점을 가지고 있다는 것도 잘 알려져 있다.

많은 연구결과, 본 출원인 회사는 실시 표준을 충족시킬 수 있고, 용이한 제작 및 저렴한 비용의 장점을 가지는 신규한 플라스틱 팔레트를 안출하였으며, 이것은 자체 결점 없이 목재 팔레트와 경제적으로 경쟁할 수 있다.

본 발명은 보강 리브의 배열과 일련의 수직벽에 의해 형성된 복수의 발이 설치된 상부 요소 또는 중앙 요소, 그리고 일련의 정렬된 발의 하부에 예를 들어 용접 또는 접착 결합에 의해 고정되는 압출에 의해 만들어진 중공세로부재를 포함하여 결합된 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트에 관한 것이다.

제1실시예에 의하면, 본 발명에 의한 팔레트는 서로 옆으로 연결된 복수의 보강 리브 및 발을 형성하기 위해 마찬가지로 서로 옆으로 연결된 분할벽 의해 수직하방으로 연장된 실질적으로 평면의 플랫폼으로 형성되는 특정 형상을 가지는 상부 요소를 포함한다.

이 상부 요소는 고압 하에서 페이스트 상태의 열가소성재료를 대응형상의 몰드 내부로 보내는 종래의 사출성형 공정에 의해 용이하게 제조될 수 있다.

이 상부 요소는 비교적 저압 하에서 열가소성재료를 반쯤 개형된 몰드 내부로 사출한 다음 몰드를 폐형하는 사출압축공정에 의해서도 역시 제조될 수 있으며, 이것은 몰드 내의 플라스틱을 고압축하는 효과와 그 가져야 할 형상을 부여하는 효과를 가진다.

팔레트의 상부 요소는 몰드 요소들이 서로 분리되고, 압출된 열가소성재료가 몰드의 하부 요소에 놓인 다음 플라스틱을 가압하기 위해서 그 하부 요소에 상부 요소를 덮음으로써 몰드가 폐형되는 압출압축공정이라는 유사한 공정에 의해 또한 제조될 수 있다.

본 발명에 의하면, 세로부재는 견고하게 하는 적어도 하나의 수직 리브를 바람직하게 포함하는 중공형 플라스틱 프로파일의 연속 압출에 의하여 유리하게 얻어진다.

팔레트 제작에 사용되는 세로부재는 당해의 압출된 프로파일로부터 요구되는 길이로 절단된 부분이다.

이들 세로부재는 간단하고 경제적인 방법으로 얻어질 수 있을 것으로 보인다.

본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 세로부재는 적어도 하나의 수직 분할벽을 포함하며, 이것은 세로부재를 보다 더 견고하게 해 준다.

더욱이, 하나 이상의 그 내부 공간에, 예를 들어 튜브, 금속 프로파일 또는 목재 바아와 같은 보강 요소를 둠으로써 그 기계적 성질을 상당히 증진시키는 것이 매우 용이하다.

본 발명에 의한 팔레트의 상부 또는 중앙 요소의 발 아래에 세로부재를 용접 또는 접착 결합하는 것은 여전히 우수한 기계적 성질을 가지면서 용이하게 실행될 수 있다.

실제로, 이들 발부의 분할벽 가장자리에 의해서 형성되는 발의 하단은 어려움 없이 세로부재의 상면 위에 지지되며, 이것은 용접을 용이하게 하고 정확한 위치결정의 어떠한 문제를 피할 수 있게 한다.

이와 같이, 예를 들어 발의 하면에의 세로부재의 용접은 본 발명에 따라 바람직하게는 진동 용접에 의해 행하여 질 수 있다.

이 용접공정은 두개의 플라스틱 가공물의 용융을 이끌어 내고 두 가공물이 용접되도록 국부적인 온도 상승을 유발하기 위해서 용접하고자 하는 하나의 가공물을 다른 것과 대응시켜서 진동시킴으로써 실행되는 것으로 알려져 있다.

이 공정은 발을 형성하는 분할벽의 하부 가장자리와 세로부재의 상부 평활면 사이의 약간의 상대적 운동에 의해 용접이 실행될 수 있기 때문에 세로부재를 고정시키기 위해서 용이하게 실행될 수 있다.

두 가공물의 대응하는 리브가 진동 중에 서로 대향되어 멈추도록 진동이 일어날 수 있다는 사실 때문에 분할벽 또는 리브에 의해 형성된 그 끝단들에 의해 두 가공물을 용접하는 것이 요구되었다면 그러한 용접은 설사 불가능하지 않더라도 실행하기가 매우 어려울 것이다.

더욱이, 본 발명에 의한 팔레트의 구성은 사용자의 요구에 따라 연속적인 표면 또는 구멍이 형성되어 있는 표면을 가질 수 있는 상부 플랫폼을 얻을 수 있게 하고, 그 면적 및 갯수는 팔레트를 이용하고자 하는 용도에 따른다.

또, 세로부재의 하부면에 의해 형성되는 팔레트의 하부면 자체는 그 폭이 표준규격을 충족시킬 수 있도록 충분히 크고, 예를 들어 플라스틱병에 저장되는 액체와 같은 파손되기 쉬운 제품을 얹은 팔레트의 적재를 허용하는 평면적을 또한 가진다.

세로부재의 종형공동부에 끼워지는 보강 요소의 갯수와 특성의 선택에 의해서, 어떠한 어려움 없이 용도에 따라 팔레트의 기계적 성질을 응용하는 것이 가능하다.

그와 같은 보강 요소는 대응하는 공동부 내에서 쉽게 미끄러져야 하며, 그 단면은 공동부의 단면보다 약간 작아야 한다.

이들 보강 요소는 예를 들어 세로부재의 끝단에 접착 결합, 용접 또는 끼워지는 플라스틱 단부 커버의 도움으로 공동부내에 지지되고, 이것은 세로부재의 내부로의 보강 요소의 이동을 방지하고 세로부재 내부로 이물질이 들어가는 것을 방지하는 두가지 장점을 가진다.

본 발명의 특정 실시예에 의하면, 세로부재는 예를 들어 취급장비와 포크 삽입을 보다 용이하게 하도록 절단된 상부 모서리를 가지는 몰딩된 플라스틱으로 된 요소에 그 끝단에서 단한다.

본 발명에 의한 팔레트는 광범위한 열가소성재료로 제조될 수 있고, 그 강도는 유리 섬유와 같은 섬유재에 의해 증가될 수 있다.

따라서, 예를 들면 팔레트의 상부 및/또는 중앙 요소 그리고 세로부재는 고밀도 폴리에틸렌으로 제조될 수 있다.

본 발명에 의하면, 발 사이에 취급장비의 포크 삽입을 용이하도록 하기 위해 세로부재의 상부 모서리에 모서리면을 형성하는 것이 유리하다.

그와 동일한 이유로 그 사이로 취급장비의 포크가 삽입되어야 하는 발의 모서리에 모서리면을 형성하는 것이 유리하다.

역시 그와 동일한 이유로 상부 플랫폼 아래에 높이는 보강 리브가 경사진 절단부에 의해 마무리되는 것이 유익하다.

상부 요소의 강도를 증가시키기 위해서, 분할벽과 리브는 재료에 너무 큰 응력의 집중을 피할 수 있도록 원형부에 의해 플랫폼의 하부면에 결합되는 것이 유리하다.

제2실시예에 의하면, 팔레트는 3종류의 요소 즉, 예를 들면 제1실시예에서 설명되었던 것과 같은 하부면에 발을 가지는 중앙 요소와, 발에 고정되며 제1실시예에서 설명되었던 구조로 압출에 의해 얻어지는 세로부재, 그리고 팔레트의 플랫폼의 상면을 형성하기 위해서 그 상부에 평면을 가지고 수직 리브에 의해 중앙 요소에 결합되는 상부요소의 조립에 의해 형성된다.

이 제2실시예에서, 중앙 요소는 제1실시예의 상부 요소를 얻기 위해 상술되었던 바와 같이, 사출, 사출압축 또는 압출압축에 의해 유리하게 얻어진다.

이 제2실시예의 제1의 바람직한 변형예에 있어서, 중앙 요소는 발을 형성하는 수직 분할벽에 의해 그 하부면에서 연장되며, 수직 보강 리브에 의해 그 상부면에서 연장되는 팔레트 플랫폼의 하부면을 형성하는 평판을 포함하는 반면에, 상부 요소는 팔레트 플랫폼의 상부면을 형성하는 평판에 의해 형성되며, 그 평판은 상부 요소가 보강 리브의 끝단들을 예를 들어 소위 미리 용접 공정에 의해 함께 용접함에 의해 중앙 요소에 결합될 수 있다는 방법으로 중앙 요소의 보강 리브와 동일한 구조의 수직 보강 리브를 가지는 그 하부면에 설치된다.

이 변형예에서, 중앙 요소의 평판은 팔레트 플랫폼의 하부면의 평면에 전적으로 놓여지도록 될 수 있는 반면에, 발을 형성하는 분할벽은 하부로 연장되고 제1실시예에서 기술되었던 바와 같이 그 끝단들에 의해 교차 부재에 용접된다.

이 변형예에서, 중앙 요소의 평판은 또한 단지 발의 외부에서만 플랫폼의 하부면의 평면에 놓여지도록 될 수 있는 한편, 이 평판은 발수직부의 베이스로 올려지고 다음에 발의 보강 분할벽은 상부 요소와 결합될 때까지 상부로 연장된다.

제2실시예의 이 제1변형예에서, 상부 요소는 사출, 사출압축 또는 압출압축에 의해 유리하게 제조될 수 있다.

제2실시예의 제2변형예에서, 중앙 요소의 상부 리브는 팔레트 플랫폼의 두께에 실질적으로 일치하는 높이를 가지는 반면에, 상부 요소는 필수적으로 팔레트 플랫폼의 상부면을 형성하는 역할을 한다.

제2변형예에서, 사출, 사출압축 또는 압출압축에 의해 제조될 수 있다.

제2실시예의 제3변형예에서, 중앙 요소는 그 하부면에서 발을 지지하지만, 그 상부면은 리브를 포함하지 않는 평판에 의해 형성된다.

이 경우에 있어서, 상부 요소 자체는 플랫폼의 상면을 형성하는 평판과, 평판의 하부면과 일체로 되고 그 하단이 예를 들어, 소위 미리 용접 공정 또는 진동 용접에 의해 중앙 요소의 상부면에 용접되는 보강 리브에 의해 형성된다.

이 상부 요소는 또한 바람직하게는 수직 분할벽을 가지는 압출된 장방형의 프로파일 형태로 제조될 수 있다.

이 제2실시예의 3개의 각 변형예에서, 상부 요소 및/또는 중앙 요소의 인접하는 두 리브 사이의 공간 내에 금속 프로파일 또는 튜브 및/또는 목재 바와 같은 보강 부재를 끼우는 것이 가능하다.

이 제2실시예의 3가지 변형예에 따른 팔레트는 평활한 외부 표면을 갖고 패인 곳이 없다는 장점을 가지며, 이것은 청결한 끼워 맞춤 상태로 팔레트를 유지하기 위해 중요하다.

실제로, 발을 형성하는 분할벽의 하단은 그 끝단에서 그 자체가 용이하게 폐쇄될 수 있는 세로부재에 의해 폐쇄되는 반면에, 중앙부 및 상부 요소의 평판은 팔레트 플랫폼의 하부면과 상부면에 연속적이고 밀폐된 표면을 부여한다는 것을 이해해야 한다.

이런 장점은 또한 그 위치 및 형상이 발의 구멍들에 대응하는 구멍이 설치되고 상부 요소의 보강 리브의 하단에 용접되는 평판의 도움으로 1실시예에서 얻을 수도 있다.

본 발명에 의하면, 발의 둘레 분할벽은 적어도 그 주변 일부에, 파괴 강도를 증가시키기 위해 그리스 열쇠형 또는 물결형의 단면을 가질 수 있다.

결국, 본 발명에 의한 팔레트는 그 제조방법으로 인하여 다양한 외관의 세로부재와 결합하는 상부 및/또는 중앙 요소의 사용에 의해 다양한 모델, 그 사용자 또는 그 소유자가 차별화될 수 있게 하는 장점을 가지며, 이것은 물류 관점에서 볼 때 바람직한 매우 다양한 식별 표시를 허용한다.

세로부재 및/또는 팔레트 플랫폼의 상부면을 압출하기 위한 공정에 의해, 그들을 다양한 외관, 예를 들면 다양한 외관의 줄무늬를 가지도록 만드는 것도 가능하다.

이 가능성은 대부분의 경우에 있어서 팔레트는 대여되고 그 팔레트는 빈번한 이동을 걸어야 하며 그럼에도 불구하고 그 소유주가 용이하게 식별되어야 한다는 사실 때문에 본 발명에 의한 팔레트에 중요한 장점을 부여하게 되고, 이것은 본 발명에 의해 쉽게 달성 가능하다.

팔레트 특히, 표준화된 팔레트는 대부분 사각의 일반적인 형상을 가진다.

본 발명에 의하면, 경우에 따라 보강 요소를 가지는 세로부재에 의해 부여된 강도로부터 이 방향에서 유리하도록 세로부재를 팔레트의 긴 쪽에 평행하게 배열하는 것이 유리하다.

따라서, 폭방향에 필요한 기계적 강도는 중앙부나 상부 요소 또는 플랫폼을 형성하는 요소의 리브에 의해 용이하게 제공될 수 있다.

팔레트의 짧은 쪽 방향에서의 강도는 플랫폼의 두께에 있어서의 리브 사이에 위치하는 보강 요소에 의해 증가될 수 있다.

본 발명에 의한 플랫폼의 상부 및/또는 중앙 요소는 종래의 사출공정이나 아니면 플라스틱을 몰드에서 더 잘 분배되도록 하고 저동력 프레스가 사용되도록 하는 개스 보조 사출공정에 의해 제조될 수 있다. 이 공정은 동일한 양의 열가소성 재료에 대한 관성 모멘트를 증가시킴에 의해 팔레트의 강성을 증가시킬 수 있다.

본 발명의 이해를 더욱 돕기 위하여, 이하에서는 첨부도면에 도시된 비한정적 예를 들어 본 발명의 여러 실시예를 설명한다.

제1도는 주위의 발(4, 5, 6, 7, 8)이 간략하게 도시된, 하부에 9개의 발이 설치되는 실질적으로 평면 플랫폼(2)에 의해 형성되는 팔레트의 상부 요소(1)를 나타낸 도면이다.

제1도는 또한 세로부재가 어떻게 발(6, 7, 8)의 하부에 고정되는가를 나타낸 도면이다.

마찬가지로, 세로부재(10, 11)는 발(4, 5)의 일직선에 놓여지는 발의 하부에 결합한다.

제1도는 팔레트 상에 놓으려고 하는 제품 특성의 함수로서 그 크기가 선택되는 구멍(3)이 어떻게 플랫폼(2)에 설치되는가를 부분적으로 도시한 도면이다.

이들 구멍(3)의 장점은 팔레트를 가볍게 해주는 것이지만, 분명한 것은 팔레트 위에, 자루 안에 든 제품과 같이 파손되기 쉬운 제품을 두고자 할 때, 제품의 손상을 방지하기 위해서 이들 구멍의 규격을 한정하는 것에 장점이 있는 것이다.

제2도는 제1도의 팔레트의 4등분된 하부의 평면도이다.

플랫폼(2)과 구멍(3)은 본 도면에서 다시 볼 수 있다.

발(6)의 상부는 발(5, 7)의 상부 반과 마찬가지로 파선에 의해 표시된다.

발(5, 6, 7)은 옆으로 함께 결합되며 그 상부에서 플랫폼(2)과 일체로 되는 둘레 분할벽(12)과 중앙 분할벽(13)에 의해 형성된다. 중앙 분할벽(17)은 또한 방사상 방향, 예를 들면 대각선을 따라 위치될 수 있다.

변형예에 있어서, 둘레 분할벽(12)은, 예를 들어 팔레트의 외측과 마주보는 면에, 파괴강도를 높이기 위해서 그리스 열쇠형 또는 물결형상의 단면을 가질 수 있다.

또한, 팔레트의 길이에 평행하게 배열된 리브(15)와 마찬가지로 팔레트의 폭에 평행하게 배열된 리브(14)가 제2도에서 파선에 의해 표시되어 있다.

또한, 플랫폼(2) 우측 둘레를 순환하는 리브(16)가 파선에 의해 도시되어 있다.

발이 구성되는 분할벽(12, 13)처럼, 리브(14, 15, 16)는 강성과 기계적 강도를 제공하기 위해 플랫폼(2)의 하부면에 일체화된다.

본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 발은 그 사이로 포크리프터 트럭의 포크 삽입을 용이하도록 하기 위해서 모서리면을 가진다는 것을 제2도에서 알 수 있을 것이다.

제7도는 리브와 마찬가지로 발이 구성되는 분할벽을 볼 수 있도록 본 발명에 의한 팔레트의 상부 요소를 뒤집어 배면을 도시한 것이다.

제7도는 발이 구성되는 주위 분할벽(12)과 내부 분할벽(13)의 하단이 어떻게 형성되는가를 명백히 보여준다.

모서리면(17)도 볼 수 있으며, 이들은 포크리프터 트럭의 포크가 보다 더 용이하게 삽입되도록 하기 위해 발의 둘레에 형성된다.

마지막으로, 제7도에서 둘레의 리브(16)와 마찬가지로 리브(14, 15)의 배열을 볼 수 있다.

이와 같은 팔레트 상부 요소의 특정 구조가 주어지면, 분할벽과 리브가 모두 플랫폼(2)에 수직방향으로 향한다는 사실 때문에 특별한 어려움의 발생없이 이 상부 요소를 제조할 수 있는 것이 이해된다.

제3도는 제2도의 III-III선을 따른 단면을 도시한 것으로서, 가로 리브(14) 및 둘레 리브(16)와 마찬가지로 플랫폼(2), 구멍(3)을 다시 나타내 보인 것이다.

둘레 리브(16)는 포크리프터 트럭의 포크가 발 사이의 자유공간 내로 용이하게 삽입되도록 하기 위해, 최외곽의 가로 리브(14a)와 마찬가지로 다른 가로 리브(14)보다 낮은 높이를 가진다는 것을 알 수 있다.

제4도는 제2도의 IV-IV선을 따른 단면을 도시한 것으로서, 더욱이 세로 리브(15)가 도시되어 있고, 그 단면은 구멍(3) 넘어 취해진 것 외에는 제3도와 일치한다.

제4도는 세로 리브(15)가 리브(14a)를 인접된 리브(14)에 결합하기 위해서 그 끝단에서 어떻게 경사지도록 절단되는가를 나타내 보인다.

발(5, 6)의 둘레 분할벽(12)은, 중앙 분할벽(13)과 마찬가지로 제5도에서 다시 볼 수 있으며, 이것은 제2도의 V-V선을 따른 단면도이다. 또한, 이 제5도에서 다시 볼 수 있는 것은 가로 리브(14)와 마찬가지로 세로 리브(15)이다.

제6도는 세로부재(9) 위에 얹혀 있는 발(6)의 하부 사시도이다.

도시된 실시예에서, 세로부재(9)는 사다리꼴의 전체적 형상의 프로파일에 의해 형성되며, 바닥 위에나 또는 다른 팔레트에 의해 지지되는 제품 위에 얹히기 위한 하부면(18)과, 발(6)을 형성하는 분할벽(12, 13, 17)의 하부에 결합되도록 된 상부면(19)을 포함한다.

세로부재(9)는 발이 정확하게 세로부재에 위치하도록 하기 위해, 발(6)을 형성하는 분할벽(12, 13, 17) 하부의 형상과 대응하는 사다리꼴의 전체적인 형상을 가진다.

제6도는 또한 세로부재가 어떻게 세로부재 내부에 5개의 통로를 구획짓는 4개의 수직 분할벽(20, 21, 22, 23)을 포함하는가를 나타내 보인다.

본 발명의 바람직한 실시예에 의하여, 보강 요소(24) 예를 들면, 금속 튜브가 어떻게 벽(21, 22) 사이의 세로부재의 중앙 중공 구조에 끼워지는가를 또한 알 수 있다.

필요하다면, 보강 요소는 예를 들면, 보강 요소가 리브에 접하거나 또는 세로부재의 내부 표면에 두꺼운 부위가 존재한다는 사실에 의해 플라스틱 등의 약간의 변형 또는 수축에 의하여 세로부재 내에서의 이동이 방지될 수 있다.

상술되었던 바와 같이, 팔레트의 상부 요소는 예를 들면, 사출, 사출압축 또는 압출압축에 의해 제조될 수 있다.

상부 요소의 하부면에 위치되는 리브의 갯수와 규격은 팔레트에 부여하기 위해 요구되는 기계적 강도의 함수로서 선택된다.

세로부재는 그 윤곽이 주어지면, 압출에 의해 용이하게 얻을 수 있으며, 이후에 요구되는 길이로 절단될 수 있다.

발에의 세로부재의 결합은, 두 가공물의 열발생 및 국부적 용융에 의해 두 가공물을 용접할 수 있도록 하기 위해서, 한 가공물을 다른 것에 대하여 진동시키는 것에 의해 세로부재에 발을 적용시키도록 된 진동용접공정에 의해 용이하게 실행될 수 있다.

제6도는 세로부재내에서 보강재(24)를 유지하고 세로부재내로의 이물질의 유입을 방지하기 위해서 세로부재의 각 끝단에서, 용이하게 접착 결합, 끼움 또는 용접, 예를 들면 미리 용접될 수 있는 예컨대 플라스틱재의 평판(25)의 도움으로 어떻게 세로부재의 중공 구조를 닫을 수 있는가를 도시한 것이다.

제8도는 본 발명의 제2실시예의 제1변형예를 도시한 것으로서, 하부면에 발을 형성하는 분할벽(12, 13)을 가지는 평판(26)이 설치된 중앙 요소를 포함한다.

분할벽(12, 13)의 끝단들은 압출에 의해 제조된 세로부재(9)의 위치(30)에 예를 들면, 진동용접에 의해 용접된다.

상술된 바와 같이, 이 세로부재(9)는 두 수직벽(21, 22) 사이에 금속 보강재(24)를 포함한다.

중앙 요소의 평판(26)은 그 상부면에 일련의 수직 보강 리브를 포함하는데, 단지 둘레 리브(27)만 도시되어 있고 다른 리브들은 중앙 요소의 상부에서 두 리브 사이에 배열된 보강 튜브(28)에 의해 가려져 있다. 이 평판(26)은 상부 요소(29)에 의해 덮여져 있고, 이 상부 요소(29)는 30에 도시된 바와 같이 중앙 요소의 평판(26)의 상부에서 배열된 리브의 끝단에 그 리브의 옆의 위치(30)에서 용접된다.

제8도에 도시된 바와 같이, 중앙 및 상부 요소 사이에 배열된 보강부재는 두 방향에서 팔레트를 강화시키기 위해 세로부재(9)의 방향에 수직으로 유리하게 배열된다.

제9도는 제8도의 변형예를 도시한 것으로, 중앙 요소의 평판(26)은 세로부재(9)의 상부를 지지하는 지지면을 형성하기 위해서 발의 하단의 아래로 연장된다.

여기서, 세로부재(9)는 목재 보강재(24a)에 의해 보강된다.

제9도는 또한 중앙 요소의 평판(26) 위에 위치하는 두 리브 사이에 배열되는 보강부재(28)를 개략적으로 도시한 것이다.

이 실시예에서, 상부 요소(29)는 분할벽(32)이 설치되고, 압출에 의해 용이하게 얻어질 수 있는 사각 단면의 프로파일에 의해 형성된다.

이 프로파일(29)은 예를 들면, 진동용접 공정의 이용에 의해 상부 리브 끝단의 위치(30)에서 용이하게 용접될 수 있다.

제10도는 제8도의 변형예를 도시한 것으로, 평판(26)은 중앙 요소의 수직 리브의 상단에 위치(30)에서 용접에 의해 고정되는 단일 플라스틱 판재(33)에 의해 형성되는 팔레트의 상부면으로 연장된 수직 리브를 포함한다.

이 용접은 진동용접 공정에 의해 유리하게 실행될 수 있다.

끝으로, 제11도는 다른 변형을 도시한 것으로서, 중앙 요소의 평판(26)이 그 상부에 리브를 포함하지 않는 반면에, 상부 요소(29)는 리브(32)를 가지고, 그 리브의 끝단이 중앙 요소의 평판(26)의 상면에 위치(30)에서 용접되며, 이 용접은 진동에 의해 유리하게 실행될 수 있다.

물론, 제10도 및 제11도의 실시예에서 보강 부재는 상부 요소에 중앙 요소를 결합하기 전에 리브 사이에 위치시킬 수도 있다.

상술된 실시예들은 전혀 한정된 것이 아니며, 본 발명의 범위로부터 벗어남이 없이 바람직한 변형이나 또는 응용이 될 수 있는 것은 명백하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

보강 리브(14, 15)의 배열과, 일련의 수직벽에 의해 형성된 복수의 발(4, 5, 6, 7, 8)이 설치된 상부 요소와, 일련의 정렬된 발(6, 7, 8)의 하부에 고정되는, 압출에 의해 만들어진 중공세로부재(9, 10, 11)를 결합하여 포함하고, 상기 보강 리브(14,15)는 발(4,5,6,7,8)을 형성하는 수직벽(12,13)에 연결되며 서로 옆으로 연결된 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 보강 리브(14, 15)의 배열은 팔레트의 일측과 평행한 리브를 포함하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 중공세로부재(9, 10, 11)는 팔레트의 긴 쪽에 평행한 발의 하부에 배열된 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)는 수직의 분할벽(20, 21, 22, 23)을 포함하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)는 그 세로중공부내에, 금속 프로파일로 형성된 보강재(24)를 포함하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 6.

제1항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)의 끝단들은 상기 세로부재에 용접되는 플라스틱재로 된 평판(25)에 의해 밀폐되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 발의 모서리부는 발 사이에 취급장비의 포크 삽입을 용이하게 하기 위해서 모서리면(17)을 가지는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 8.

제1항에 있어서,

상기 발의 둘레 벽(9)은 그 둘레의 일부에 걸쳐 그 파괴강도의 증가를 위해 그리스 열쇠형 단면을 가지는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 9.

제1항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)는 실질적으로 사다리꼴 단면을 가지고, 그 상부 모서리는 발 사이에 취급장비의 포크 삽입을 용이하게 하기 위해서 모서리면을 가지는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 10.

제1항에 있어서,

상기 팔레트의 둘레에 배치된 보강 리브(16, 14a)는 발 사이에 취급장비의 포크 삽입을 용이하도록 하기 위해서 다른 보강 리브보다 낮은 높이를 가지는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 11.

제1항에 있어서,

상기 보강 리브의 끝단들은 발 사이에 취급장비의 포크 삽입을 용이하게 하기 위해서 경사지도록 절단된 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 12.

제1항에 있어서,

상기 상부 요소(1)와, 세로부재(9, 10, 11)는 유리 섬유와 같은 섬유재를 포함하는 플라스틱의 도움으로 제조되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 13.

제1항에 있어서,

상기 팔레트는 팔레트의 플랫폼 상면을 형성하고 보강 리브의 배열에 의해 하방으로 연장되는 평판을 포함하는 상부 요소에 의해 형성되며, 상기 보강 리브의 끝단들은 세로부재에 용접되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 14.

3종류의 요소 즉, 그 하부면에 일련의 수직벽(12,13)에 의해서 형성된 복수개의 발(4,5,6,7,8)을 가지는 중앙 요소(26)와, 일련의 정렬된 발(4,5,6,7,8)의 하부에 고정되며 압출에 의해 얻어지는 중공 세로부재(9,10,11)와, 그 상부에 팔레트의 플랫폼의 상부면을 형성하기 위한 평면을 가지는 상부 요소(29)들을 결합함으로써 형성되며, 상기 상부 요소(29)와 중앙 요소(26)는 수직 리브에 의해 결합되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 15.

제14항에 있어서,

상기 중앙 요소에 상부 요소를 결합하는 상기 수직 리브는 몰딩에 의해 상기 중앙 요소에 일체화된 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 16.

제14항에 있어서,

상기 중앙 요소에 상부 요소를 결합하는 상기 수직 리브는 몰딩에 의해 상기 상부 요소에 일체화된 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 17.

제14항에 있어서,

상기 상부 및 중앙 요소는 그 끝단들에 의해 용접 결합되는 리브들을 각각 포함하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 18.

제14항에 있어서,

상기 팔레트는 상기 상부 및 중앙 요소 사이의 두 리브 사이에 위치하는 보강 요소를 포함하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 19.

제18항에 있어서,

상기 보강 요소는 상기 세로부재에 수직으로 위치되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 20.

제18항에 있어서,

상기 보강 요소는 금속 튜브에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 21.

보강 리브(14, 15)의 배열과, 일련의 수직벽(12,13)에 의해 형성된 복수의 발(4, 5, 6, 7, 8)이 설치된 상부 요소와, 일련의 정렬된 발(6, 7, 8)의 하부에 고정된, 압출에 의해 만들어진 중공 세로부재(9, 10, 11)를 결합하여 구비하며, 상기 보강 리브(14,15)는 발(4,5,6,7,8)을 형성하는 수직벽(12,13)뿐만 아니라 서로에 대하여도 옆으로 연결되는 팔레트의 제조방법으로서,

상기 상부 요소는 고밀도 폴리에틸렌과 같은 열가소성재료의 사출에 의해 제조되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트의 제조방법.

청구항 22.

제21항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)는 압출에 의해 제조된 후 소정 길이로 절단되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트 제조방법.

청구항 23.

제21항 또는 제22항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)는 진동 용접에 의해 발(4, 5, 6, 7, 8)의 하부에 고정되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트 제조방법.

청구항 24.

제21항 또는 제22항에 있어서,

상기 팔레트의 여러 부품들은 물류 목적을 위해 식별하기 위해서 다른 색조의 플라스틱으로 제조되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트 제조방법.

청구항 25.

제1항에 있어서,

상기 중공 세로부재(9,10,11)는 일련의 정렬된 발(6,7,8)의 하부에 용접에 의해서 고정되는 것을 특징으로 하는 팔레트.

청구항 26.

제1항에 있어서,

상기 중공 세로부재(9,10,11)는 일련의 정렬된 발(6,7,8)의 하부에 접착 결합에 의해서 고정되는 것을 특징으로 하는 팔레트.

청구항 27.

제1항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)는 그 세로중공부내에, 금속 튜브로 형성된 보강재(24)를 포함하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 28.

제1항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)는 그 세로중공부내에, 목재 바아로 형성된 보강재(24)를 포함하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 29.

제1항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)의 끝단들은 상기 세로부재에 접착 결합되는 플라스틱재로 된 평판(25)에 의해 밀폐되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 30.

제1항에 있어서,

상기 세로부재(9, 10, 11)의 끝단들은 상기 세로부재에 끼워맞춰지는 플라스틱재로 된 평판(25)에 의해 밀폐되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 31.

제1항에 있어서,

상기 발의 둘레 벽(9)은 그 둘레의 일부에 걸쳐 그 파괴강도의 증가를 위해 물결형상의 단면을 가지는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 32.

제1항에 있어서,

상기 팔레트는 팔레트의 플랫폼 상면을 형성하고 보강 리브의 배열에 의해 하방으로 연장되는 평판을 포함하는 상부 요소에 의해 형성되며, 상기 보강 리브의 끝단들은 세로부재에 접착 결합되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 33.

제14항에 있어서,

상기 상부 및 중앙 요소는 그 끝단들에 의해 접착 결합되는 보강 리브들을 각각 포함하는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

청구항 34.

18항에 있어서,

상기 보강 요소는 금속 프로파일에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

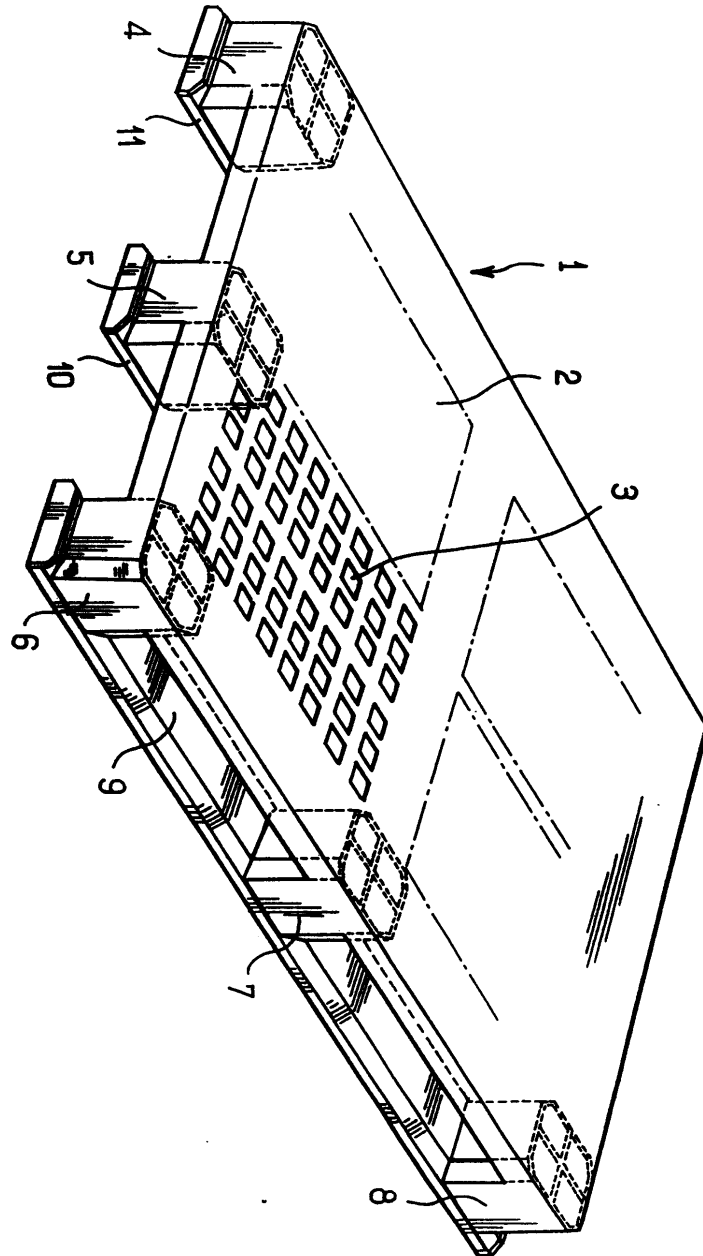
청구항 35.

제18항에 있어서,

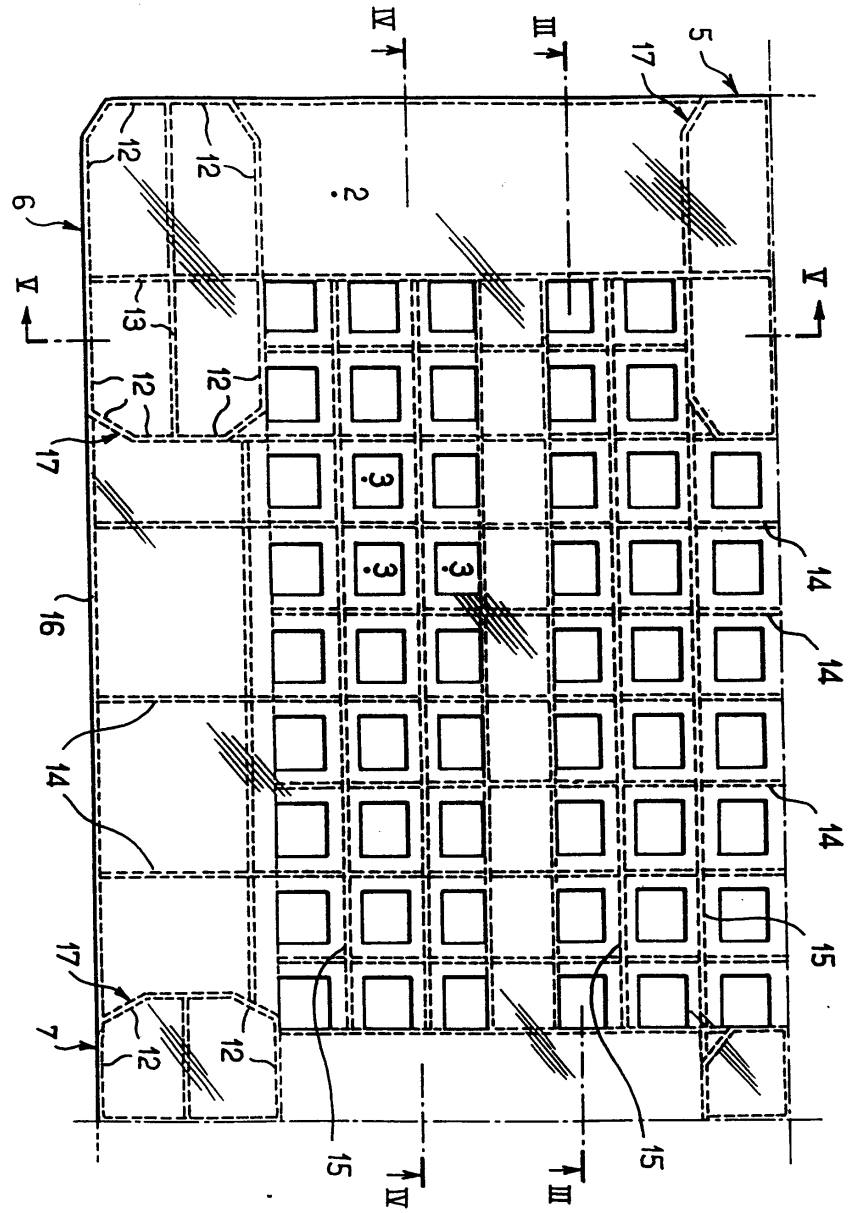
상기 보강 요소는 목재 바아에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 팔레트.

도면

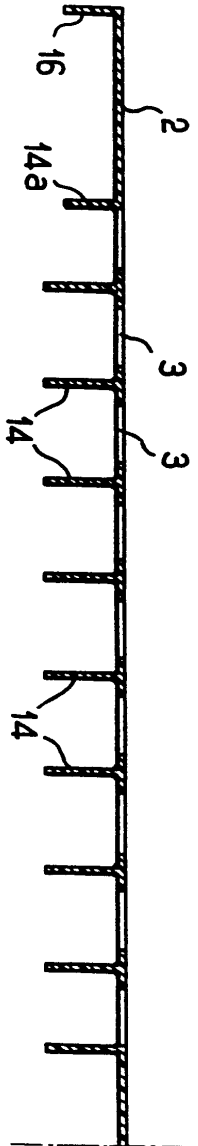
도면1



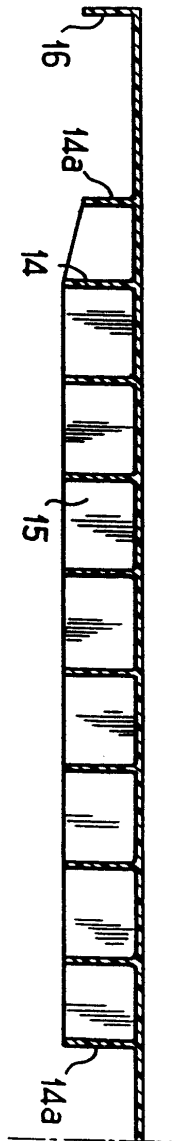
도면2



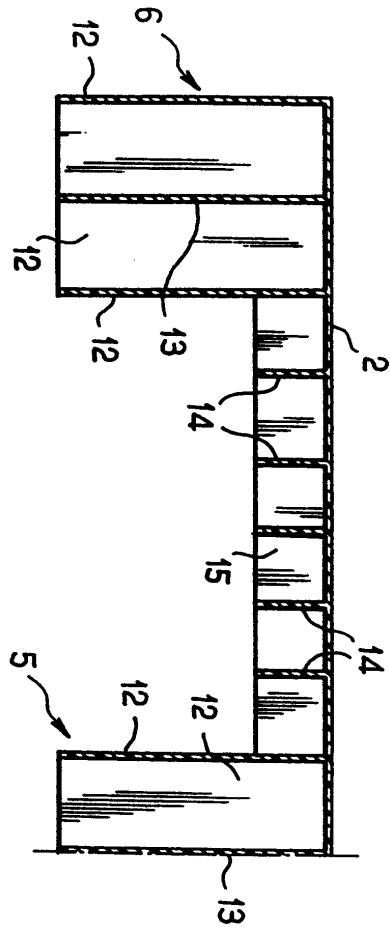
도면3



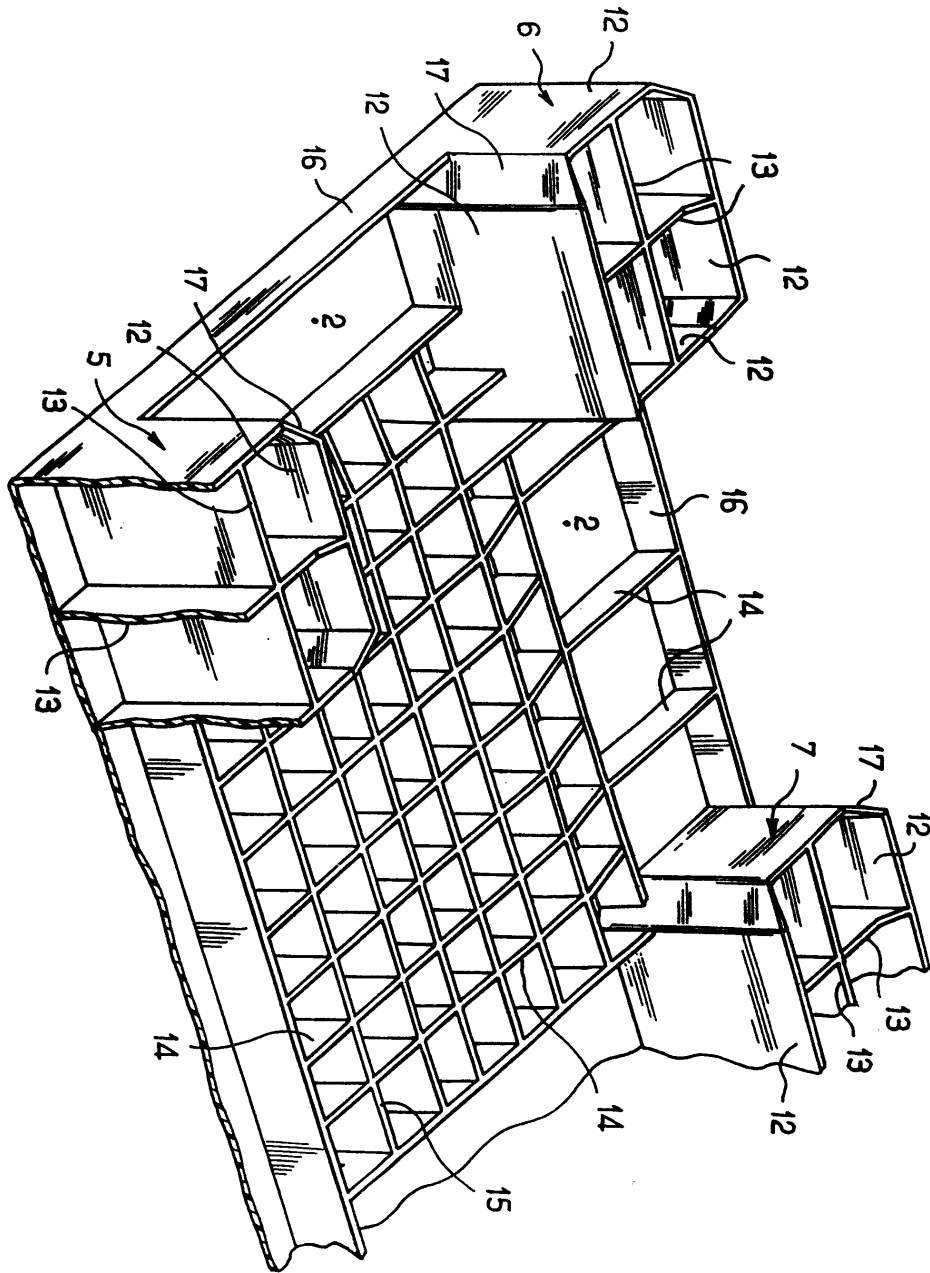
도면4



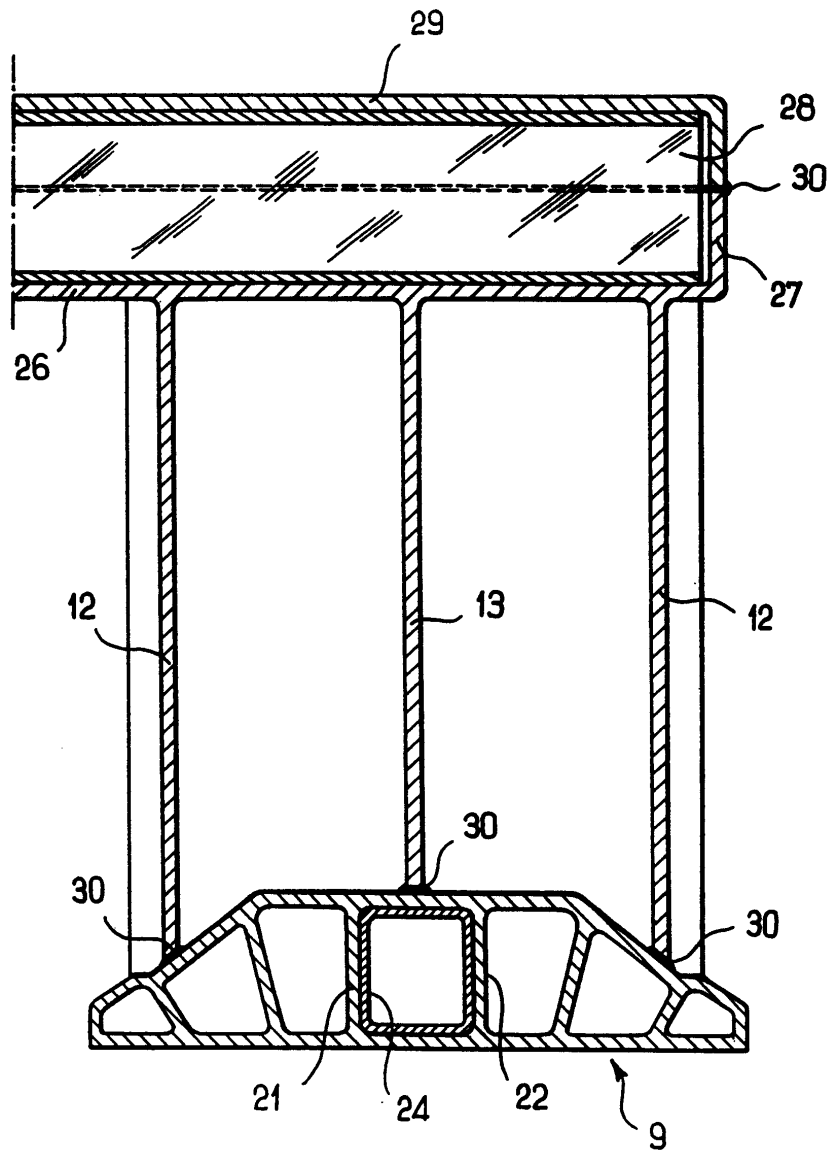
도면5



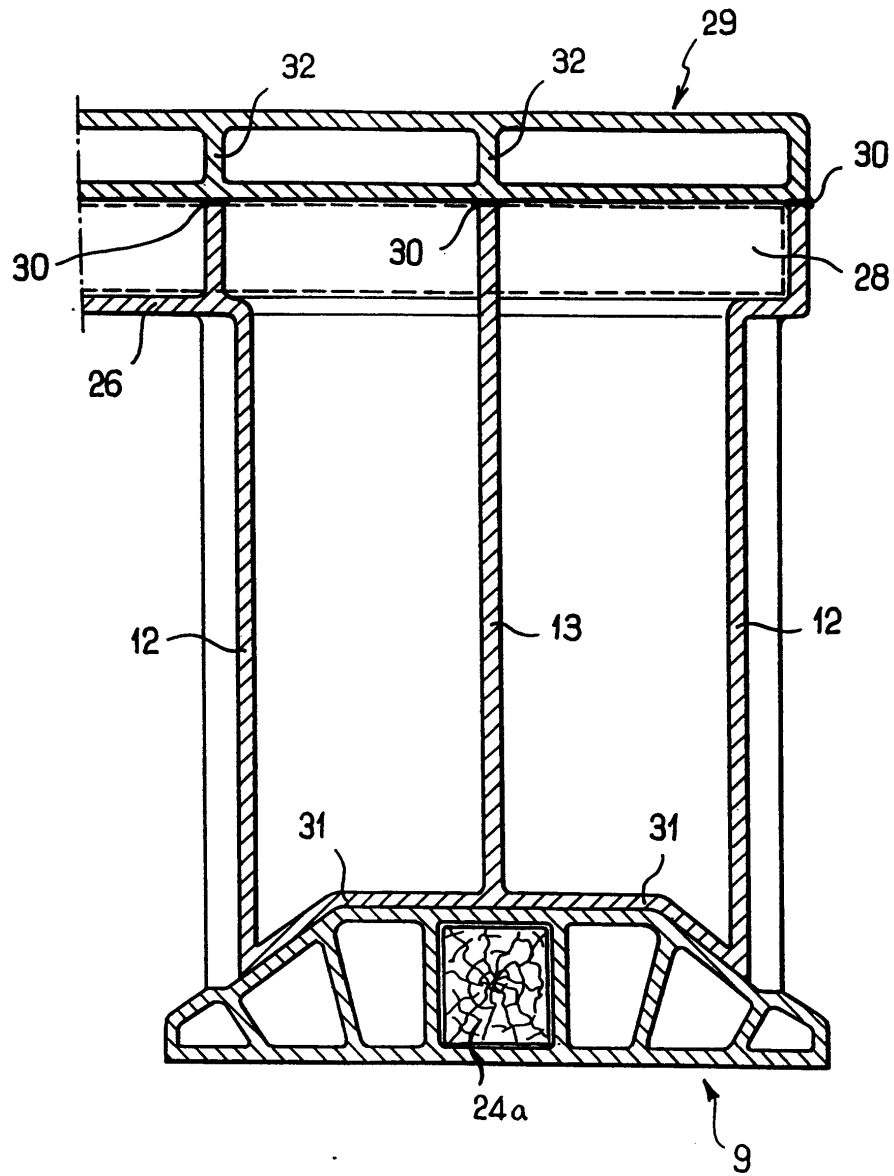
도면7



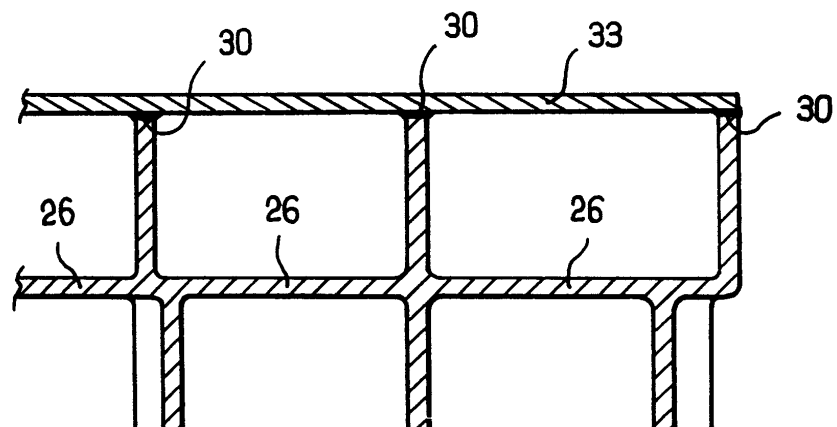
도면8



도면9



도면10



도면11

