



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0057777
(43) 공개일자 2011년06월01일

(51) Int. Cl.

B65D 19/30 (2006.01) B65D 19/28 (2006.01)

B65D 6/34 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0114324

(22) 출원일자 2009년11월25일

심사청구일자 2009년11월25일

(71) 출원인

주식회사 유엔에스

부산광역시 강서구 송정동 1466-1

(72) 발명자

전영철

부산광역시 동래구 온천동 1243-8번지 서림온천빌라 2차 203호

(74) 대리인

김준수

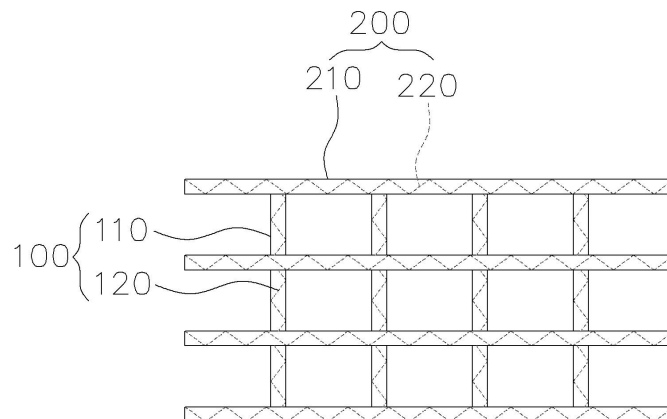
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 금속재 팔레트

(57) 요약

본 발명은, 서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열된 복수의 하부 받침대 ; 상기 하부 받침대의 상면에 상기 하부 받침대와 교차되도록 서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열되어 상기 하부 받침대의 상부에 고정된 복수의 상부 받침대 ; 를 포함하여 이루어지는 금속재 팔레트에 있어서 : 상기 하부 받침대는, 종단면이 제1하변, 제1-1측변, 제1-2측변, 제1상변으로 구성된 사각관 형태의 금속재의 제1외측 받침대와, 띠 형태의 금속판재가 톱니 형태로 절곡된 상태에서 상기 제1외측 받침대의 내부에 삽입 배치되되 톱니 형태로 된 상단은 상기 제1상변의 하면과 접하며 톱니 형태로 된 하단은 상기 제1하변의 상면과 접하도록 이루어진 제1내측 받침대로 이루어지며 ; 상기 상부 받침대는, 종단면이 제2하변, 제2-1측변, 제2-2측변, 제2상변으로 구성된 사각관 형태의 금속재의 제2외측 받침대와, 띠 형태의 금속판재가 톱니 형태로 절곡된 상태에서 상기 제2외측 받침대의 내부에 삽입 배치되되 톱니 형태로 된 상단은 상기 제2상변의 하면과 접하며 톱니 형태로 된 하단은 상기 제2하변의 상면과 접하도록 이루어진 제2내측 받침대로 이루어지는 것 ; 을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열된 복수의 하부 받침대 ; 상기 하부 받침대의 상면에 상기 하부 받침대와 교차되도록 서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열되어 상기 하부 받침대의 상부에 고정된 복수의 상부 받침대 ; 를 포함하여 이루어지는 금속재 팔레트에 있어서 :

상기 하부 받침대는, 종단면이 제1하변, 제1-1측변, 제1-2측변, 제1상변으로 구성된 사각관 형태의 금속재의 제1외측 받침대와, 띠 형태의 금속 판재가 톱니 형태로 절곡된 상태에서 상기 제1외측 받침대의 내부에 삽입 배치되되 톱니 형태로 된 상단은 상기 제1상변의 하면과 접하며 톱니 형태로 된 하단은 상기 제1하변의 상면과 접하도록 이루어진 제1내측 받침대로 이루어지며 ;

상기 상부 받침대는, 종단면이 제2하변, 제2-1측변, 제2-2측변, 제2상변으로 구성된 사각관 형태의 금속재의 제2외측 받침대와, 띠 형태의 금속 판재가 톱니 형태로 절곡된 상태에서 상기 제2외측 받침대의 내부에 삽입 배치되되 톱니 형태로 된 상단은 상기 제2상변의 하면과 접하며 톱니 형태로 된 하단은 상기 제2하변의 상면과 접하도록 이루어진 제2내측 받침대로 이루어지는 것 ;

을 특징으로 하는 금속재 팔레트.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제1내측 받침대의 절곡 모서리의 외측들은 상기 제1-1측변의 내면과 상기 제1-2측변의 내면을 교대로 접하며, 상기 제2내측 받침대의 절곡 모서리의 외측들은 상기 제2-1측변의 내면과 상기 제2-2측변의 내면을 교대로 접하는 것을 특징으로 하는 금속재 팔레트.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 산업현장에서 각종 적재물의 받침대로 사용되는 팔레트에 관한 것으로, 구체적으로는 보다 가벼우면서도 내구성이 우수한 금속재 팔레트에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 통상 산업현장에서는 출하물품의 적재나 출하물품의 이동성을 용이하게 확보하기 위하여 팔레트를 사용하고 있으며, 상기 팔레트는 주로 목재로 제작되는 것이 대부분이다.

[0003] 그러나 목재로 제작된 팔레트는, 원재료비가 지속적으로 상승중인 수입 목재를 사용하고 있어서 팔레트의 제조 원가가 상승하며, 팔레트 자체의 중량이 무거워 운반비용이 증대되며, 목재와 목재를 서로 고정시키기 위한 고정 못이 쉽게 부식되어 팔레트의 수명이 단축된다는 문제점이 있다.

[0004] 이러한 문제로 인하여 금속재 팔레트가 제안된 바 있다.

[0005] 국내 등록특허 제10-0647993호 "철재 팔레트"(2006년 11월 14일 등록), 국내 등록특허 제10-00806700호 "강관 포장용 받침대"(2008년 2월 18일 등록)는 금속재 팔레트의 예로서 본 명세서에 일체화된다.

[0006] 상기와 같은 금속재 팔레트는, 도 1과 같이, 서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열된 복수의 하부 받침대(10)와, 하부 받침대(10)의 상면에 하부 받침대(10)와 교차하도록 서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열되어 하부 받침대(10)의 상부에 용접에 의하여 고정되는 복수의 상부 받침대(20)로 이루어지는 것이 일반적

이다.

- [0007] 이때 종래의 금속재 팔레트를 이루는 구성 요소인 상부 받침대(20)와 하부 받침대(10)는 일반적으로 사각관 형태를 가진다.
- [0008] 그러나 사각관 형태의 하부 받침대와 상부 받침대는 그 내부가 비어있기 때문에 도 2와 같이 적재하중에 의한 하방향으로의 압력에 견디지 못하고 좌굴되거나(도 2의 (a) 참조) 측면 충격으로 인한 전단 충격으로 인하여 그 형태가 평행사변형 형태로 변형되기 쉽다(도 2의 (b) 참조)는 문제가 있다.
- [0009] 이러한 문제를 해결하기 위하여 종래의 금속재 팔레트는 상부 받침대와 하부 받침대의 간격을 촘촘히 할 수 밖에 없어 매우 비경제적이며, 이 경우 팔레트 자체의 무게가 증가하여 목재 대신 금속재를 사용한 이득이 거의 없게 된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- [0010] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 상부 하중에 의한 좌굴과 측면 충격으로 인한 형태 변형을 견딜 수 있도록 상부 받침대와 하부 받침대의 구조를 변경하여, 보다 가벼우면서도 내구성이 우수한 금속재 팔레트를 제공하고자 한다.

과제 해결수단

- [0011] 상기의 과제를 해결하기 위하여 본 발명은, 서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열된 복수의 하부 받침대 ; 상기 하부 받침대의 상면에 상기 하부 받침대와 교차되도록 서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열되어 상기 하부 받침대의 상부에 고정된 복수의 상부 받침대 ; 를 포함하여 이루어지는 금속재 팔레트에 있어서 : 상기 하부 받침대는, 종단면이 제1하변, 제1-1측변, 제1-2측변, 제1상변으로 구성된 사각관 형태의 금속재의 제1외측 받침대와, 띠 형태의 금속 판재가 톱니 형태로 절곡된 상태에서 상기 제1외측 받침대의 내부에 삽입 배치되되 톱니 형태로 된 상단은 상기 제1상변의 하면과 접하며 톱니 형태로 된 하단은 상기 제1하변의 상면과 접하도록 이루어진 제1내측 받침대로 이루어지며 ; 상기 상부 받침대는, 종단면이 제2하변, 제2-1측변, 제2-2측변, 제2상변으로 구성된 사각관 형태의 금속재의 제2외측 받침대와, 띠 형태의 금속 판재가 톱니 형태로 절곡된 상태에서 상기 제2외측 받침대의 내부에 삽입 배치되되 톱니 형태로 된 상단은 상기 제2상변의 하면과 접하며 톱니 형태로 된 하단은 상기 제2하변의 상면과 접하도록 이루어진 제2내측 받침대로 이루어지는 것 ; 을 특징으로 한다.
- [0012] 상기에 있어서, 상기 제1내측 받침대의 절곡 모서리의 외측들은 상기 제1-1측변의 내면과 상기 제1-2측변의 내면을 교대로 접하며, 상기 제2내측 받침대의 절곡 모서리의 외측들은 상기 제2-1측변의 내면과 상기 제2-2측변의 내면을 교대로 접하는 것이 바람직하다.

효 과

- [0013] 상기와 같이 본 발명은, 상하부 받침대를 사각관 형태의 외측 받침대와, 외측 받침대의 내부에 삽입되는 톱니 형태의 내측 받침대로 구성함으로써, 상부 하중에 의한 좌굴과 측면 충격으로 인한 형태 변형에 매우 강한 저항력을 가지므로, 동일한 적재 하중을 가질 경우 각각의 상하부 받침대의 간격을 넓힐 수 있어 팔레트의 무게를 경량화시킬 수 있으며, 아울러 동일한 간격을 가진 상하부 받침대의 경우에도 매우 강한 강도를 가질 수 있어, 팔레트를 오랜 기간 사용할 수 있도록 한다.

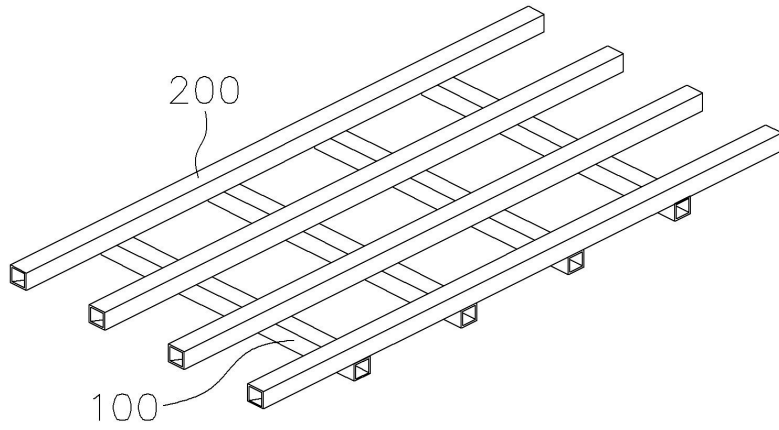
발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0014] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며

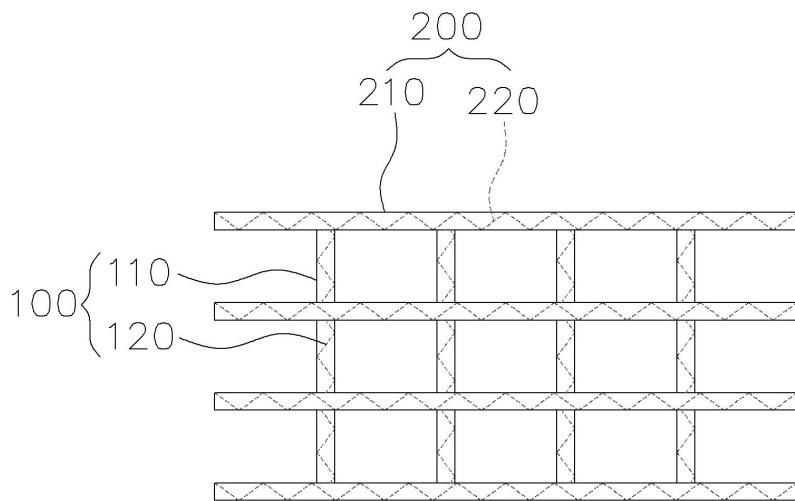
여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 부여하였다.

- [0015] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0016] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 금속재 팔레트의 사시도이며, 도 4는 도 3의 평면도이며, 도 5는 제1외측 받침대 및 제1내측 받침대의 사시도이며, 도 6은 제1내측 받침대가 제1외측 받침대에 삽입된 상태의 부분 절개 사시도이며, 도 7은 하부 받침대의 횡단면도이다.
- [0017] 본 금속재 팔레트는 복수의 하부 받침대(100)와, 복수의 상부 받침대(200)로 이루어진다.
- [0018] 하부 받침대(100)는 서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열된다.
- [0019] 상부 받침대(200)는 하부 받침대(100)의 상면에서 하부 받침대(100)와 교차하도록 서로 간격을 두고 평행하게 수평상태로 배열되며, 하부 받침대(100)의 상부에 용접 등에 의하여 고정된다.
- [0020] 하부 받침대(100)와 상부 받침대(200)는 그 크기나 길이가 서로 상이할 수 있지만, 양자 모두 외측 받침대(110, 210)의 내부에 내측 받침대(120, 220)가 삽입된 구조이다.
- [0021] 하부 받침대(100)는 제1외측 받침대(110)와 제1내측 받침대(120)로 이루어지며, 상부 받침대(200)는 제2외측 받침대(210)와 제2내측 받침대(220)로 이루어진다.
- [0022] 도 5 내지 도 7에서는 하부 받침대(100)를 기준으로 설명하며, 이와 같은 외측 받침대(110)와 내측 받침대(120)의 구조는, 상부 받침대(200)에도 그대로 적용된다.
- [0023] 제1외측 받침대(110)는 금속재로 이루어지며 사각관 형태의 구조를 가진다.
- [0024] 따라서 제1외측 받침대(110)는 그 종단면이 제1하변(111)과, 제1하변(111)의 양단으로부터 상부로 절곡 연장되는 제1-1측변(112) 및 제1-2측변(113)과, 제1-1측변(112)의 상단과 제1-2측변(113)의 상단을 연결하는 제1상변으로 구성된다.
- [0025] 이와 같은 제1외측 받침대(110)의 구조는 종래의 금속재 팔레트의 받침대의 구조와 동일한 구조이다.
- [0026] 그러나 본 실시예의 금속재 팔레트는 제1외측 받침대(110)의 내부에 제1내측 받침대(120)가 삽입되어 있다.
- [0027] 제1내측 받침대(120)는 띠 형태의 금속 판재가 톱니 형태로 절곡된 형태이다(도 5 참조).
- [0028] 이때 톱니 형태로 절곡된 부위인 절곡 모서리(121)의 외측들은 제1-1측변(112)의 내면과 제1-2측변(113)의 내면을 교대로 접하고, 아울러 톱니 형태의 모양을 가진 상단 및 하단 각각은 제1상변(114)의 하면 및 제1하변(111)의 상면과 연속하여 접하게 된다.
- [0029] 이와 같이 본 금속재 팔레트는 제1외측 받침대(110)는 상부로부터의 적재 하중을 견디는 역할을 할 뿐만 아니라 내측 받침대(120)를 고정하는 역할을 하며, 톱니 형태로 절곡된 금속 판재로 구성된 제1내측 받침대(120)는 상부로부터의 적재 하중을 견디는 역할을 할 뿐만 아니라 측면으로부터 전단 충격을 받을 경우에도 제1외측 받침대(110)가 평행사변형 형태로 변형되는 것을 막아주는 역할을 하게 된다.
- [0030] 이와 같은 구조의 금속재 팔레트는 상부로부터 받는 적재 하중과 측면으로부터 받는 전단 충격에 매우 강하기 때문에, 결과적으로 동일 중량의 적재물을 지지하는 경우에도 하부 받침대(100) 내지 상부 받침대(200)의 간격을 넓힐 수 있어, 전체적인 금속재 팔레트의 중량을 경량화시킬 수 있다.
- [0031] 진술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것일 뿐 한정적이 아닌 것으로 이해되어야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0032] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

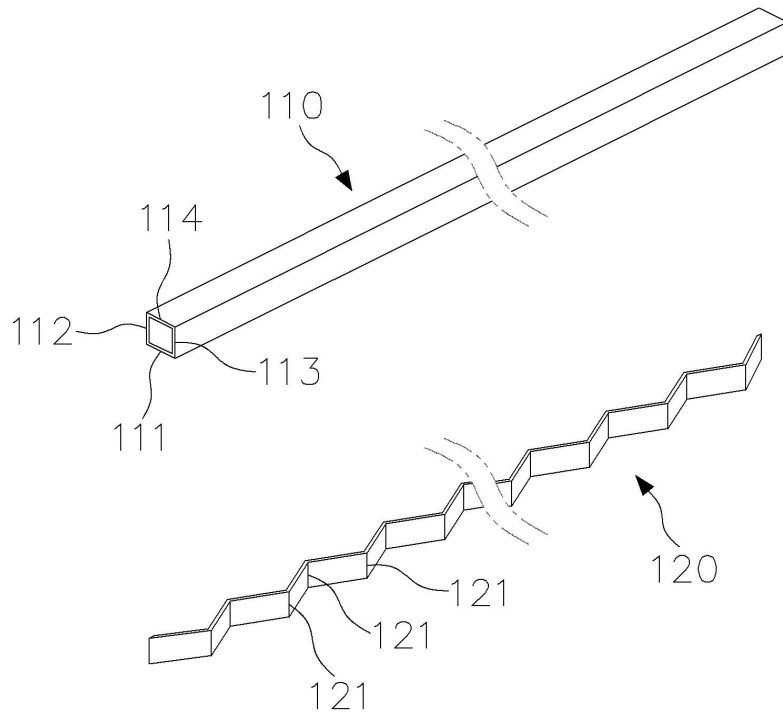
도면3



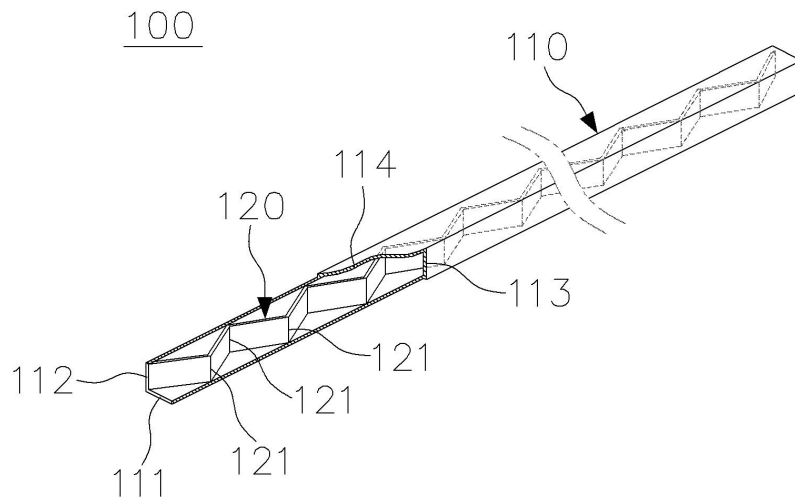
도면4



도면5



도면6



도면7

