(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.[7]
B65D 19/22
B65D 19/26
B65D 19/40

(45) 공고일자 2005년11월09일
(11) 등록번호 20-0400826
(24) 등록일자 2005년11월02일

(21) 출원번호 20-2005-0024027
(22) 출원일자 2005년08월20일

(73) 실용신안권자 (주)경성
충남 아산시 선장면 선창리 산 1-18

(72) 고안자 호인수
경기 고양시 일산구 일산동 955-2 동양아파트 107-1601호

(74) 대리인 특허법인아주

기초적요건 심사관 : 권영호

(54)버팀목 지지구조를 갖는 파레트

요약

본 고안은 다수개의 격자로 이루어진 사각형상의 합성수지 판체로 일정 높이를 갖고 측면에 내측으로 지게발이 삽입되는 지게발투입부가 형성되되, 지게발투입구 양측단에는 지게발을 지게발투입부로 유도하는 유도곡면부가 형성된 곡면지주가 형성되고, 곡면지주의 내측에는 버팀대가 삽입되거나 통과하는 다수개의 버팀대삽입홈이 형성되며, 다수개 격자에는 격자를 사선으로 가로지르는 버팀선이 형성되는버팀목 지지구조를 갖는 파레트에 관한 것이다.

이러한 본 고안은 지지대의 사용시 돌출부위 등으로 인한 팔레트 면적이 증가되지 않아 적재공간을 효율적으로 이용할 수 있어 물류능력을 최대화시킬 수 있으며, 상부로부터의 하중에 충분한 강도를 갖으면서 횡방향으로의 충격이나 비틈림 변형에 충분히 대처할 수 있을 뿐만 아니라, 이동시 지게발의 삽입이 손쉽고, 무게가 대략 5.5kg으로 제작되어 원재료가 적게 소비되어 제작비용이 크게 절감되는 효과가 있다.

대표도

도 1

색인어

파레트, 버팀선, 곡면지주, 유도곡면부, 버팀대삽입홈

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안 실시 예의 모습을 보인 사시도,

도 2는 본 고안 실시 예의 평면도,

도 3은 본 고안 실시 예의 저면도,

도 4는 본 고안 실시 예의 사용상태를 보인 측면도.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 파레트 10 : 상부판체

12 : 하부판체 13 : 격자

14 : 버팀선 15 : 곡면지주

16 : 유도곡면부 17 : 지게발투입부

18 : 버팀대삽입홈 20 : 버팀대

30 : 물품

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 버팀목 지지구조를 갖는 파레트에 관한 것으로서, 지지대의 사용시 돌출부위 등으로 인한 팔레트 면적이 증가되지 않아 적재공간을 효율적으로 이용할 수 있어 물류능력을 최대화시킬 수 있으며, 상부로부터의 하중에 충분한 강도를 갖으면서 횡방향으로의 충격이나 비틈림변형에 충분히 대처할 수 있을 뿐만 아니라, 이동시 지게발의 삽입이 손쉽고, 무게가 대략 5.5kg으로 제작되어 원재료가 적게 소비되어 제작비용이 크게 절감되는 버팀목 지지구조를 갖는 파레트에 관한 것이다.

통상 각종 물품을 포장하거나 운반을 용이하게 하기 위한 수단으로서 다양한 종류의 파레트(PALLET)가 안출되어 있고, 이러한 파레트는 주로 목재나 합성수지로 된 파레트 이외에 볼팅 또는 리벳팅 등의 조립수단으로 구성된 철재 등으로 되어 있는 파레트가 사용되고 있다.

그중 합성수지로 이루어진 파레트는 화물의 단순 적재를 목적으로 평판형태로 구성되는 것으로 화물의 보호 및 다층적재를 위해서 버팀목을 사용하여야 하며, 버팀목 사용을 위해서 별도의 버팀목의 결합구조가 포함되어야 하나, 별도의 버팀목 결합구조가 제시된 바 없어, 일반 목재 파레트에서 사용하는 금속제 금구를 그대로 파레트에 결합하여 사용하고 있는 실정이다. 이런 금구는 통상 파레트에 접촉되는 부분과 버팀목을 결합하기 위한 홀더로 이루어지고, 홀더는 원형지지대를 사용하는 구조로 이루어져 장착시 파레트의 외형이 확대되고, 금구에 의한 돌출부위가 생성되어 사용상 문제점이 있었고, 적재공간의 효율적 이용이 제한되는 문제점이 있었다. 즉, 종래의 파레트는 관행적으로 1000mm×1100mm와, 1000mm×1200mm의 규격이 사용되는데, 이런 규격t 맞게 설계된 차량의 적재함 공간 또는 보관공간 등이 금구에 의한 팔레트 면적의 증가로 적재나 보관 및 물류능력의 감소로 이어지는 문제점이 있었다.

또한, 버팀목의 사용은 적재물의 보호뿐만 아니라, 상부공간을 활용하여 여러개의 파레트를 적층시킬 목적을 갖는 것이나, 파레트에 단순결합된 금구는 상부로부터의 하중에 대하여 충분한 강도를 발휘할 수 없기 때문에 사용에 불리하고, 돌출된 부위는 운반도중 집중적으로 부딪히기 때문에 파레트 파손의 요인으로 작용하게 되는 문제점이 있었다.

또한, 파레트의 적층에 신경써서 제작되다 보는 측면에서 가해지는 압력이나 비틀림변형에 구조적으로 취약한 문제점이 있었고, 지게발의 삽입부위가 직각면으로 형성되어 파레트의 이동시 지게발의 삽입이 불편한 문제점이 있었으며, 일정한 하중에 버티기 위하여 무게가 7kg내외로 제작되는바, 그 제작비용이 비싼 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 지지대의 사용시 돌출부위 등으로 인한 팔레트 면적이 증가되지 않아 적재공간을 효율적으로 이용할 수 있어 물류능력을 최대화시킬 수 있으며, 상부로부터의 하중에 충분한 강도를 갖으면서 횡방향으로의 충격이나 비틈림변형에 충분히 대처할 수 있을 뿐만 아니라, 이동시 지게발의 삽입이 손쉽고, 무게가 대략 5.5kg으로 제작되어 원재료가 적게 소비되어 제작비용이 크게 절감되는 버팀목 지지구조를 갖는 파레트를 제공함에 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

이와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 고안은 다수개의 격자로 이루어진 사각형상의 합성수지 판체로 일정 높이를 갖고 측면에 내측으로 지게발이 삽입되는 지게발투입부가 형성되되, 지게발투입구 양측단에는 지게발을 지게발투입부로 유도하는 유도곡면부가 형성된 곡면지주가 형성되고, 곡면지주의 내측에는 버팀대가 삽입되거나 통과하는 다수개의 버팀대삽입홈이 형성되며, 다수개 격자에는 격자를 사선으로 가로지르는 버팀선이 형성되는 특징을 갖는다.

상기 사각형상 판체는 상부판체와 하부판체로 나누어져 다수개 곡면지주에 의해 상하로 연결되고, 상부판체는 다수개의 곡면지주가 대면하는 최단거리인 테두리부와 중심측에만 형성되는 특징을 갖는다.

이하, 본 고안을 첨부된 도면에 의해 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 고안 실시 예의 모습을 보인 사시도이고, 도 2는 본 고안 실시 예의 평면도이며, 도 3은 본 고안 실시 예의 저면도이고, 도 4는 본 고안 실시 예의 사용상태를 보인 측면도이다.

본 고안의 버팀목 지지구조를 갖는 파레트는 버팀선(14)이 사선으로 형성된 다수개의 격자(13)로 이루어진 사각형상의 합성수지 판체로, 테두리부와 중심측으로만 격자(13)가 형성되어 물품(30)과 접하는 상부판체(11)와, 상부판체(11)와 이격되어 다수개의 버팀선(14)을 갖는 격자(13)로 이루어진 하부판체(12)와, 내부에 버팀대(20)가 삽입되어 고정되거나 통과되는 다수개의 버팀대삽입홈(18)을 갖고 상부판체(11)와 하부판체(12) 사이의 지게발투입부(17)와 인접하는 외면에는 지게발(도시않음)을 지게발투입부(17)로 유도하는 유도곡면부(16)가 형성되는 곡면지주(15)로 구성된다. 상부판체(11)의 면적을 하부판체(12)의 면적보다 적게 구성함으로써 무게가 보다 가벼워져 이동이 손쉬우면서도 동일한 강도로 제조원가를 크게 절감시킬 수 있게 된다.

이와 같은 본 고안의 사용상태를 설명하면 다음과 같다.

먼저, 파레트(1)의 상면에 물품(30)이 안착되면, 이 상태에서 작업자는 지게차(도시않음)의 지게발을 상부판체(11)와 하부판체(12) 사이의 지게발투입부(17)로 삽입한다. 이때, 지게차의 지게발은 지게발투입부(17)의 양측면에 직립된 곡면지주(15) 외측면의 유도곡면부(16)와 면접하게 되면서 지게차의 집게발은 지게발투입부(17)로 서서히 유도되어 삽입된다.

이 상태에서 파레트(1)를 서서히 들어 올린 후, 보관창고나 차량의 적재함까지 이동하고, 도 4와 같이, 보관창고나 차량의 적재함에 적층시키면 된다.

파레트(1)의 적재시에는 먼저, 물품(30)이 적재된 파레트(1)를 보관창고나 차량의 적재함 바닥에 내려 놓은 후, 파레트(1)의 모서리에 각각 형성된 곡면지주(15) 내측의 버팀대삽입홈(18)에 적당한 높이의 버팀대(20)를 삽입한 후, 그 상측에 또 다른 물품(30)이 든 다른 파레트(1)를 동일한 방법으로 쌓아 올리면 된다.

이렇게 물품(30)을 보관할 때, 파레트(1) 상부판체(11)나 하부판체(12)의 격자(13)에 사선방향으로 한몸으로 형성된 버팀선(14)은 상부판체(11)나 하부판체(12)가 외부로부터 가해지는 횡력에 의해 비틀림 변형되는 것을 방지하면서 강도를 보다 보강시키게 된다. 도 1 내지 도 3과 같이, 상부판체(11)의 격자(13)보다는 보다 많은 힘을 받는 하부판체(12)에만 형성시킬 수도 있음은 물론이다.

또한, 파레트(1) 내측의 버팀대삽입홈(18)으로 인해 물품(30)의 적재시 차량의 운행중 좌우측방향으로 흔들려서 적재함 내부의 물품(30)이나 상측에 적재된 파레트(1)가 기울더라도 파레트(1)나 물품(30)은 미끄러지지 않고 온전하게 보관된다.

고안의 효과

이와 같이, 본 고안은 지지대의 사용시 돌출부위 등으로 인한 팔레트 면적이 증가되지 않아 적재공간을 효율적으로 이용할 수 있어 물류능력을 최대화시킬 수 있으며, 상부로부터의 하중에 충분한 강도를 갖으면서 횡방향으로의 충격이나 비틀림변형에 충분히 대처할 수 있을 뿐만 아니라, 이동시 지게발의 삽입이 손쉽고, 무게가 대략 5.5kg으로 제작되어 원재료가 적게 소비되어 제작비용이 크게 절감되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

다수개의 격자로 이루어진 사각형상의 합성수지 판체로 일정 높이를 갖고 측면에 내측으로 지게발이 삽입되는 지게발투입부가 형성되되, 지게발투입구 양측단에는 지게발을 지게발투입부로 유도하는 유도곡면부가 형성된 곡면지주가 형성되고, 곡면지주의 내측에는 버팀대가 삽입되거나 통과하는 다수개의 버팀대삽입홈이 형성되며, 다수개 격자에는 격자를 사선으로 가로지르는 버팀선이 형성된 것을 특징으로 하는 버팀목 지지구조를 갖는 파레트.

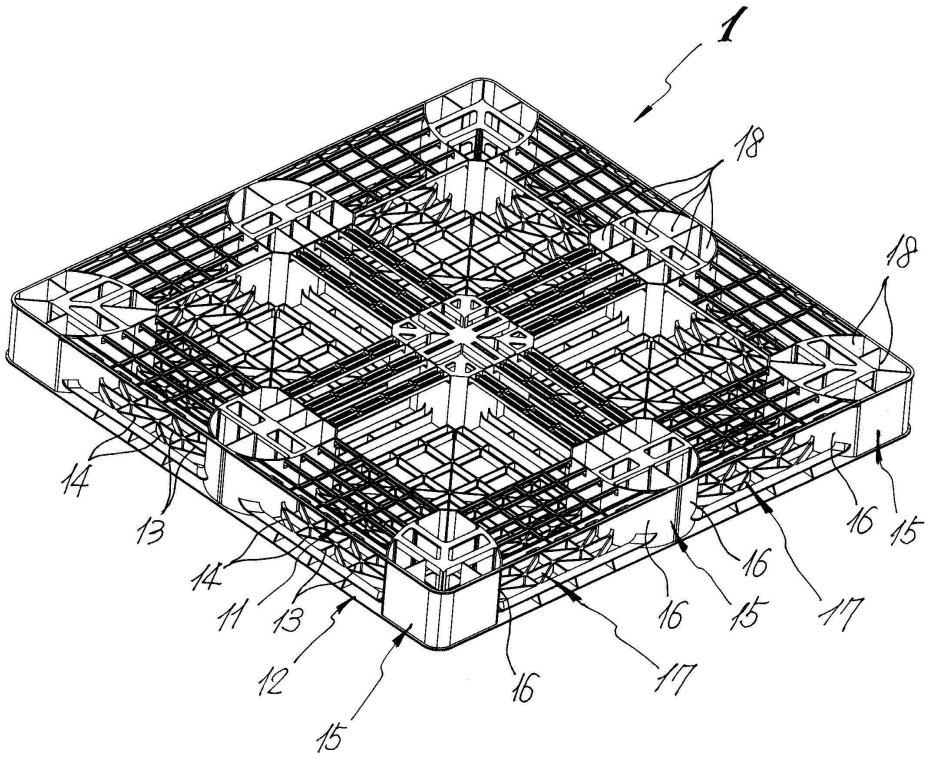
청구항 2.

제 1 항에 있어서;

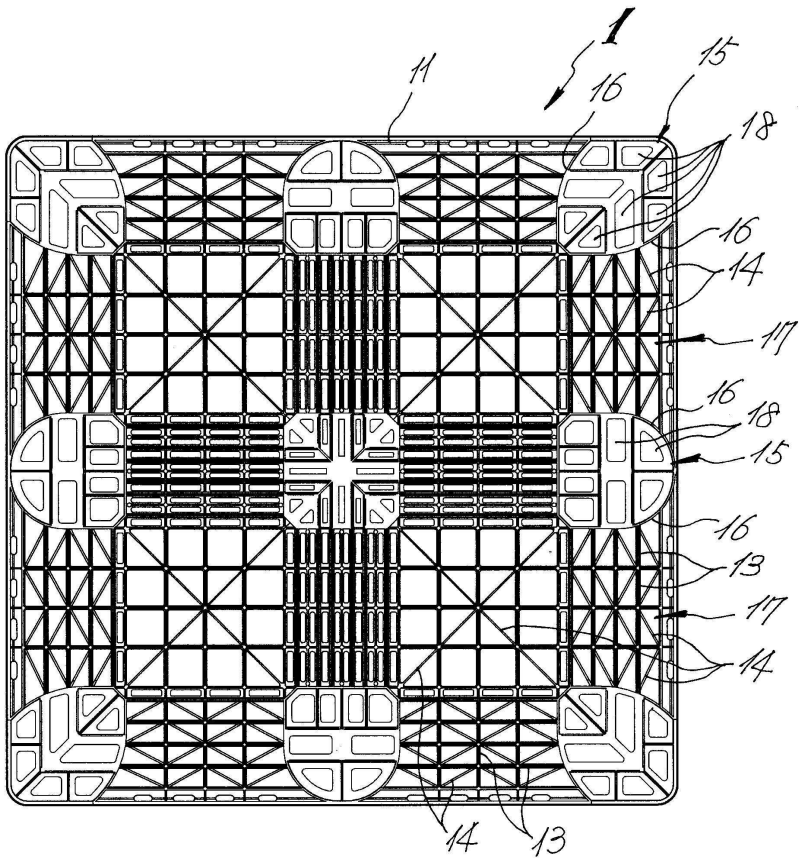
상기 사각형상 판체는 상부판체와 하부판체로 나누어져 다수개 곡면지주에 의해 상하로 연결되고, 상부판체는 다수개의 곡면지주가 대면하는 최단거리인 테두리부와 중심측에만 형성되는 것을 특징으로 하는 버팀목 지지구조를 갖는 파레트.

도면

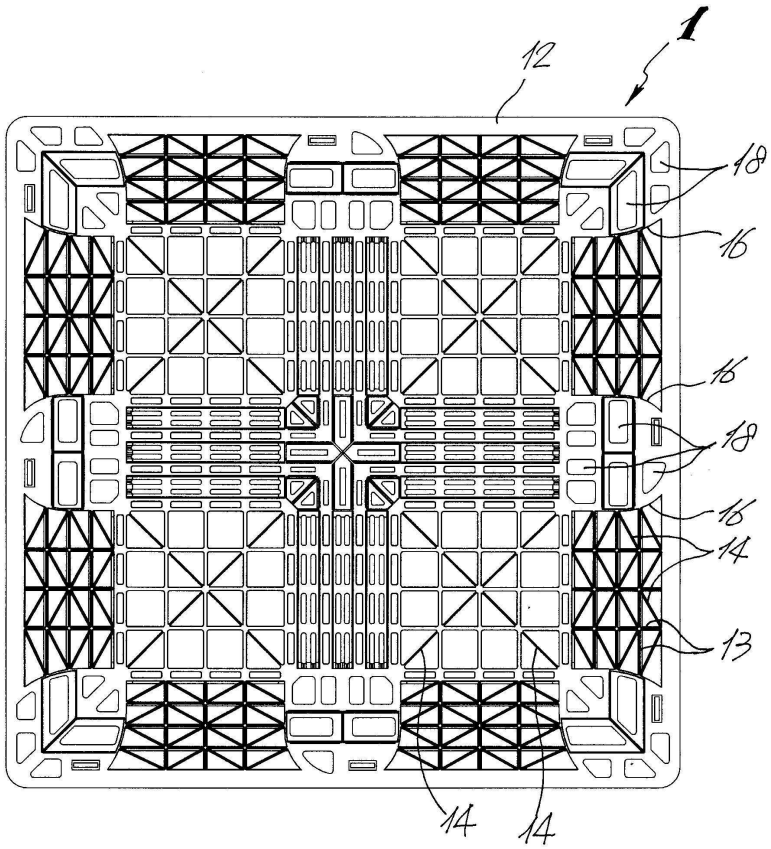
도면1


1
18
18
14
13
14
11
13
12
15
16
16
17
16
15
17
16
15

도면2


1
11
16
15
18
16
14
17
16
18
15
16
13
17
14
14
13

도면3



도면4

