(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년03월09일
(11) 등록번호 10-1498790
(24) 등록일자 2015년02월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 19/44 (2006.01) *B65D 85/68* (2006.01)
B65D 19/18 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0066132
(22) 출원일자 2013년06월10일
심사청구일자 2013년06월10일
(65) 공개번호 10-2014-0144389
(43) 공개일자 2014년12월19일
(56) 선행기술조사문헌
KR100296423 B1*
JP05089290 U*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
두리포장산업(주)
인천광역시 서구 오류동 26-2
(72) 발명자
이성
서울특별시 송파구 양재대로 1218 , 307동 101호(방이동, 올림픽선수.기자촌아파트)

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 조지은

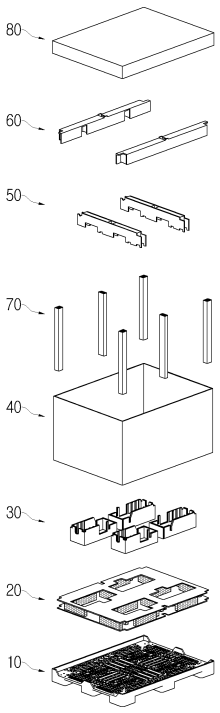
(54) 발명의 명칭 **포장 장치**

(57) 요 약

본 발명은 팰리트; 상기 팰리트의 상면에 안착되며, 상, 하판과 상기 상, 하판 사이에 접합되는 복수개의 보강재로 구성되며, 상판에는 복수개의 받침대 삽입공이 형성된 하부 패드; 상하부가 개방된 박스 형태로 형성되어 상기 하부 패드의 받침대 삽입공에 삽입되며, 피포장물의 하단돌출부의 측면에 형성된 요철부에 맞물리도록 형성되

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



는 절취부와 내부요철부를 구비하여 피포장물의 하단부를 지지하는 피포장물 받침대; 상기 팰리트의 상면에 안착되며 상기 하부 패드, 피포장물 받침대 및 피포장물을 수용하는 박스 슬리브; 상기 박스 슬리브의 내부에서 상기 피포장물의 상단 사이의 간격을 유지시킴과 아울러 피포장물의 좌우방향 유동을 방지하는 복수개의 상단지지대; 상기 박스 슬리브의 내부 양측에서 상기 상단지지대의 양단에 결합되어 상단지지대의 전후방향 유동을 방지하는 복수개의 상단지지대 고정대; 상기 박스 슬리브의 내부 가장자리에 세워지는 복수개의 보강용 지주; 및 상기 박스 슬리브의 상단에 복개되는 박스 캡; 을 포함하여 하단돌출부로 인하여 스스로 세워지지 않는 저면형상과 다수의 요철부 및 상단돌출부를 가지는 피포장물을 보다 견고하고 안정되게 포장할 수 있도록 한 것이다.

특허청구의 범위

청구항 1

팰리트;

상기 팰리트의 상면에 안착되며, 상, 하판과 상기 상, 하판 사이에 접합되는 복수개의 보강재로 구성되며, 상판에는 복수개의 받침대 삽입공이 형성된 하부 패드;

상하부가 개방된 박스 형태로 형성되어 상기 하부 패드의 받침대 삽입공에 삽입되며, 피포장물의 하단돌출부의 측면에 형성된 요철부에 맞물리도록 형성되는 절취부와 내부요철부를 구비하여 피포장물의 하단부를 지지하는 피포장물 받침대;

상기 팰리트의 상면에 안착되며 상기 하부 패드, 피포장물 받침대 및 피포장물을 수용하는 박스 슬리브;

상기 박스 슬리브의 내부에서 상기 피포장물의 상단 사이의 간격을 유지시킴과 아울러 피포장물의 좌우방향 유동을 방지하는 복수개의 상단지지대;

상기 박스 슬리브의 내부 양측에서 상기 상단지지대의 양단에 결합되어 상단지지대의 전후방향 유동을 방지하는 복수개의 상단지지대 고정대;

상기 박스 슬리브의 내부 가장자리에 세워지는 복수개의 보강용 지주; 및

상기 박스 슬리브의 상단에 복개되는 박스 캡; 을 포함하여 구성되며,

상기 피포장물 받침대는,

상하부가 개방된 박스형태의 내, 외부 부재를 접합하여 구성되며,

상기 절취부는 내, 외부 부재의 모두가 절취되어 형성되고,

상기 내부요철부는 내부 부재만 절취되어 내, 외부 부재를 접합하였을 때 형성되는 포장 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 상단지지대는, 전, 후 한 쌍의 판지와 상기 판지 사이에 접합되는 보강재로 구성되며, 상기 박스 슬리브의 좌우벽체의 내면 사이의 간격에 대응하는 길이로 형성되고, 하면에 피포장물의 상단돌출부가 삽입되는 복수개의 상단돌출부 지지홈이 구비되며, 양단에 결합턱이 구비되고,

상기 상단지지대 고정대는, 외곽을 구성하는 판지와 상기 판지의 내부에 접합되는 보강재로 구성되며, 상기 박스 슬리브의 전후벽체 내면 사이의 간격에 대응하는 길이로 형성되고, 하면에 상기 상단지지대의 양단에 구비된 결합턱에 대응하는 결합용 절취부가 구비되며, 양단에는 보강용 지주 삽입용 절취부가 구비되고, 중단부에는 보강용 지주 삽입용 관통공이 구비됨을 특징으로 하는 포장 장치.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 포장 장치에 관한 것으로, 더욱 구체적으로는 하단돌출부로 인하여 스스로 세워지지 않는 저면형상과 다수의 요철부 및 상단돌출부를 가지는 피포장물을 보다 견고하고 안정되게 포장할 수 있도록 한 포장 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 포장방법은 목재나 강철판재 또는 합성수지판재를 이용하여 포장하고 있다.

[0003] 그러나 종래의 포장방법에서는 단순히 육면체의 상자 형태로 되어 있기 때문에 자동차에 사용되는 엔진 등과 같이 저면과 상면에 돌출부가 형성되어 스스로 세워지지 않으며 뚜껑이 상면 전체에 밀착되지 않는 피포장물을 포함함에 있어서는 포장상자의 바닥과 피포장물의 저면 사이에 높고 낮은 지지부재를 끼워 넣으면서 피포장물을 세워야 하며, 피포장물의 상면과 뚜껑 사이의 유동을 방지하기 위하여 충전재를 충전하여야 하기 때문에 그 포장생산성이 저하되는 문제점이 있었다.

[0004] 또한 이러한 포장 장치의 소재들은 무겁고 취급이 불편하며 포장생산성이 떨어지고, 재활용에 어려움이 있었다.

[0005] 이러한 종래의 문제점을 해결한 선행기술로서는 본 발명자에 의한 대한민국 등록특허 제0774025호의 포장방법 및 이에 사용되는 포장장치가 있다.

[0006] 상기 등록특허는 저면에 각각 하단돌출부가 형성되어 스스로 세워지지 않는 피포장물을 피포장물 받침대에 의하여 지지하여 세워지도록 함과 아울러 피포장물의 상단돌출부가 그 하단이 팰리트와 하부 패드에 지지된 보강용 지주에 의해 지지된 상부 패드에 의해 지지되어 유동되는 일이 없이 견고하게 지지되며, 박스 캡이 보강용 지주에 지지되어 추후 팰리트와 박스 슬리브 및 박스 캡을 포장밴드로 밴딩하였을 때 박스 캡이 눌림이나 변형이 없게 되어 포장품질이 향상되는 효과가 있다.

[0007] 그러나 상기 등록특허에서는 피포장물의 하단돌출부를 지지하는 피포장물 받침대가 단순히 장방형으로 형성되어 있기 때문에 피포장물의 하단돌출부의 가장자리에 요철부가 있는 경우 하단돌출부의 철부만 피포장물 받침대에 접촉되는 상태로 지지되기 때문에 피포장물 받침대에 의한 피포장물의 지지상태가 다소 불량하게 될 염려가 있다.

[0008] 또한 피포장물의 상단돌출부가 삽입되는 위치결정공을 가지는 상부 패드를 구비하여 피포장물이 지지되도록 하고 있으나 상부 패드가 하나의 골판지로 구성되고 이에 복수개의 위치결정공이 형성된 것이기 때문에 그 자체로서 지지력과 기계적 강도가 낮아 포장품질이 다소 저하되는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서 본 발명의 목적은 하단돌출부로 인하여 스스로 세워지지 않는 저면형상과 다수의 요철부 및 상단돌출부를 가지는 피포장물을 보다 견고하고 안정되게 포장할 수 있도록 한 포장 장치를 제공하려는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명은 상술한 목적을 달성하기 위하여, 팰리트; 상기 팰리트의 상면에 안착되며, 상, 하판과 상기 상, 하판 사이에 접합되는 복수개의 보강재로 구성되며, 상판에는 복수개의 받침대 삽입공이 형성된 하부 패드; 상하부가 개방된 박스 형태로 형성되어 상기 하부 패드의 받침대 삽입공에 삽입되며, 피포장물의 하단돌출부의 측면에 형성된 요철부에 맞물리도록 형성되는 절취부와 내부요철부를 구비하여 피포장물의 하단부를 지지하는 피포장물 받침대; 상기 팰리트의 상면에 안착되며 상기 하부 패드, 피포장물 받침대 및 피포장물을 수용하는 박스 슬리브; 상기 박스 슬리브의 내부에서 상기 피포장물의 상단 사이의 간격을 유지시킴과 아울러 피포장물의 좌우방향 유동을 방지하는 복수개의 상단지지대; 상기 박스 슬리브의 내부 양측에서 상기 상단지지대의 양단에 결합되어 상단지지대의 전후방향 유동을 방지하는 복수개의 상단지지대 고정대; 상기 박스 슬리브의 내부 가장자리에 세워지는 복수개의 보강용 지주; 및 상기 박스 슬리브의 상단에 복개되는 박스 캡; 을 포함하여 구성되는 포장 장치를 제공한다.

[0011] 상기 피포장물 받침대는, 상하부가 개방된 박스형태의 내, 외부 부재를 접합하여 구성되며, 상기 절취부는 내, 외부 부재의 모두가 절취되어 형성되고, 상기 내부요철부는 내부 부재만 절취되어 내, 외부 부재를 접합하였을 때 형성된다.

[0012] 상기 상단지지대는, 전, 후 한 쌍의 판지와 상기 판지 사이에 접합되는 보강재로 구성되며, 상기 박스 슬리브의 좌우벽체의 내면 사이의 간격에 대응하는 길이로 형성되고, 하면에 피포장물의 상단돌출부가 삽입되는 복수개의

상단돌출부 지지홈이 구비되며, 양단에 결합턱이 구비되고, 상기 상단지지대 고정대는, 외곽을 구성하는 판지와 상기 판지의 내부에 접합되는 보강재로 구성되며, 상기 박스 슬리브의 전후벽체 내면 사이의 간격에 대응하는 길이로 형성되고, 하면에 상기 상단지지대의 양단에 구비된 결합턱에 대응하는 결합용 절취부가 구비되며, 양단에는 보강용 지주 삽입용 절취부가 구비되고, 중단부에는 보강용 지주 삽입용 관통공이 구비된다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 의하면 피포장물의 하단돌출부를 지지하는 피포장물 받침대가 피포장물의 하단돌출부의 측면에 형성된 요철부에 맞물리도록 형성되는 복수개의 절취부와 내부요철부가 구비되어 피포장물을 보다 견고하고 안정되게 포장할 수 있게 된다.

[0014] 본 발명에 의하면 피포장물의 상단돌출부를 지지하는 상단지지대가 전, 후 한 쌍의 판지와 상기 판지 사이에 접합되는 보강재로 구성되고, 상단지지대에 결합되는 상단지지대 고정대를 구비하여 상단지지대의 전후방향 유동이 방지되도록 구성되어 피포장물을 보다 견고하고 안정되게 포장할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1 내지 도 10은 본 발명에 의한 포장 장치의 바람직한 실시예를 보인 것으로,

도 1은 분해 사시도

도 2는 팰리트와 하부 패드를 보인 사시도,

도 3은 팰리트에 하부 패드를 안착한 상태를 보인 사시도,

도 4는 하부 패드에 피포장물 받침대를 결합한 상태를 보인 사시도,

도 5는 피포장물 받침대에 피포장물을 안착한 상태를 보인 사시도,

도 6은 박스 슬리브를 씌운 상태를 보인 사시도,

도 7은 피포장물의 상단에 상단지지대를 설치한 상태를 보인 사시도,

도 8은 상단지지대의 양단에 상단지지대 고정대를 결합한 상태를 보인 사시도,

도 9는 보강용 지주를 결합한 상태를 보인 사시도,

도 10은 박스 슬리브의 상단에 박스 캡을 씌운 상태를 보인 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하, 본 발명에 의한 포장 장치의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조로 하여 상세히 설명한다.

[0017] 본 실시예에서의 피포장물(1)인 자동차용 엔진은 저면에는 하단돌출부(2)가 형성되고, 상부에는 상단돌출부(3)가 구비되어 있다.

[0018] 본 발명에 의한 포장 장치는 도 1에 도시한 바와 같이, 팰리트(10); 상기 팰리트(10)의 상면에 안착되는 하부 패드(20); 상기 하부 패드(20)에 결합되어 피포장물(1)의 하단부를 받혀주는 복수개(도면에서는 4개)의 피포장물 받침대(30); 상기 팰리트(10)의 상부에 안착되며 상기 하부 패드(20), 피포장물 받침대(30) 및 피포장물(1)을 수용하는 박스 슬리브(40); 상기 박스 슬리브(40)의 내부에서 상기 피포장물(1)의 상단 사이의 간격을 유지시킴과 아울러 피포장물(1)의 좌우방향 유동을 방지하는 복수개(도면에서는 2개)의 상단지지대(50); 상기 박스 슬리브(40)의 내부 양측에서 상기 상단지지대(50)의 양단에 결합되어 상기 상단지지대(50)의 전후방향 유동을 방지하는 복수개(도면에서는 2개)의 상단지지대 고정대(60); 상기 박스 슬리브(40)의 내부 가장자리에 세워지는 복수개의 보강용 지주(70); 상기 박스 슬리브(40)의 상단에 복개되는 박스 캡(80)을 포함하여 구성된다.

[0019] 상기 팰리트(10)는 플라스틱 팰리트나 목재 팰리트 또는 골판지 팰리트를 사용할 수 있으며, 하부 패드(20), 피포장물 받침대(30), 박스 슬리브(40), 상단지지대(50), 상단지지대 고정대(60), 박스 캡(80)은 골판지나 일반 판지를 사용할 수 있다.

[0020] 도면에서는 상기 하부 패드(20), 피포장물 받침대(30), 박스 슬리브(40), 상단지지대(50), 상단지지대 고정대(60), 박스 캡(80)을 구성하는 골판지의 단면 형상에 대한 도시는 생략하였다.

[0021] 상기 팰리트(10)는 하부에는 복수개의 지지각(11)에 의하여 포크리프트 카의 포크가 출입할 수 있는 포크출입부(12)가 구비되고, 상부에는 하부 패드(20), 박스 슬리브(40) 등이 안착될 수 있는 적재부(13)가 구비된다.

[0022] 상기 적재부(13)에는 복수개의 통공과 리브에 의하여 기계적 강도는 유지하면서 중량을 줄일 수 있는 구조로 이루어진다.

[0023] 상기 적재부(13)의 가장자리와 귀퉁이에는 박스 슬리브(40)의 하단 가장자리가 팰리트(10)에 대하여 수평방향으로 유동하지 않도록 하기 위한 이탈방지턱(14)이 구비되어 있다.

[0024] 상기 팰리트(10)는 도시예와 같이 플라스틱 팰리트를 사용할 수도 있으나, 이로써 국한되는 것은 아니고, 목재 팰리트나 종이(골판지) 팰리트를 사용할 수도 있다.

[0025] 상기 하부 패드(20)는 상기 피포장물 받침대(30)가 삽입되는 복수개(도면에서는 4개)의 받침대 삽입공(21)을 구비한다.

[0026] 상기 하부 패드(20)의 가장자리와 귀퉁이에는 복수개의 지주끼움용 절취부(22)가 구비된다.

[0027] 상기 하부 패드(20)는 상, 하판(20a, 20b)과 상기 상, 하판(20a, 20b) 사이에 접합되어 상, 하판(20a, 20b) 사이의 간격을 유지함과 아울러 보강을 위한 복수개의 보강재(20c)로 구성된다.

[0028] 상기 받침대 삽입공(21)은 상기 상판(20a)에만 형성되고, 상기 지주끼움용 절취부(22)는 상, 하판(20a, 20b) 모두에 형성된다.

[0029] 상기 상, 하판(20a, 20b)은 골판지로 구성하는 것이 바람직하며, 상기 보강재(20c)는 종이재질의 허니콤 부재를 사용하는 것이 바람직하다.

[0030] 상기 피포장물 받침대(30)는 상하부가 개방된 장방형 박스 형태로 형성되어 하반부는 상기 하부 패드(20)의 상판(20a)에 형성된 받침대 삽입공(21)에 삽입되어 상기 하판(20b) 상에 지지되고, 상단부는 상기 상판(20a)에서 상부로 돌출되어 피포장물(1)의 하단돌출부(2)(엔진의 경우 오일 팬 부분 등)가 삽입됨과 아울러 벽체에는 복수개의 절취부(31)와 내부요철부(32)가 구비된다.

[0031] 상기 절취부(31)와 내부요철부(32)는 피포장물(1)의 하단돌출부(2)의 측면에형성된 요철부에 맞물리도록 형성된다.

[0032] 상기 피포장물 받침대(30)는 상하부가 개방된 박스형태의 내, 외부 부재(30a, 30b)를 접합하여 구성되며, 상기 절취부(31)는 내, 외부 부재(30a, 30b)의 모두가 절취되어 형성되고, 상기 내부요철부(32)는 내부 부재(30a)만 절취되어 내, 외부 부재(30a, 30b)를 접합하였을 때 형성되는 것이다.

[0033] 상기 박스 슬리브(40)는 네 벽체를 가지며 상, 하단이 개방된 상태로 형성된다. 상기 박스 슬리브(40)는 골판지로 구성하는 것이 바람직하다.

[0034] 상기 상단지지대(50)는 상기 박스 슬리브(40)의 좌우벽체의 내면 사이의 간격에 대응하는 길이로 형성되어 하면에 피포장물(1)의 상단돌출부(3)가 삽입되는 복수개(도면에서는 2개)의 상단돌출부 지지홈(51)이 구비된다.

[0035] 상기 상단지지대(50)의 양단 상부에는 결합턱(52)이 구비된다.

[0036] 상기 상단지지대(50)는 전, 후 한 쌍의 판지(50a, 50b)와 상기 판지(50a, 50b) 사이에 접합되는 보강재(50c)에 의하여 구성된다.

[0037] 상기 판지(50a, 50b)는 골판지로 구성하는 것이 바람직하며, 상기 보강재(50c)는 종이재질의 허니콤 부재로 구성하는 것이 바람직하다.

[0038] 도시예에서는 상단지지대(50)에 2개의 상단돌출부 지지홈(51)을 형성하여 하나의 상단지지대(50)가 2개의 피포장물(1)의 상단돌출부(3)를 지지하도록 한 구성을 예시하였으나, 상단지지대(50)에 3개 이상의 상단돌출부 지지홈(51)을 형성하여 하나의 상단지지대(50)가 3개 이상의 피포장물(1)의 상단돌출부(3)를 지지하도록 구성할 수도 있다.

[0039] 상기 상단지지대 고정대(60)는 상기 박스 슬리브(40)의 전후벽체의 내면 사이의 간격에 대응하는 길이로 형성되

어 하면에 상기 상단지지대(50)의 양단에 구비된 결합턱(52)에 대응하는 결합용 절취부(61)가 구비된다.

[0040] 상기 상단지지대 고정대(60)의 양단에는 보강용 지주 삽입용 절취부(62)가 구비되고, 중단부에는 보강용 지주 삽입용 관통공(63)이 구비된다.

[0041] 상기 상단지지대 고정대(60)는 'ㄷ'자형으로 절곡되어 외곽을 구성하는 판지(60a)와, 상기 판지(60a)의 내부에 접합되는 보강재(60b)로 구성하는 것이 바람직하다.

[0042] 상기 판지(60a)는 골판지를 사용하고, 상기 보강재(60b)는 종이재질의 허니콤 부재를 사용하는 것이 바람직하다.

[0043] 상기 보강용 지주(70)는 피포장물(1)을 포장하였을 때 수직하중에 대하여 보강하기 위한 것으로, 플라스틱 등 합성수지재 막대부재를 사용하는 것이 바람직하나 종이재질의 지관(紙管)을 사용할 수도 있다.

[0044] 또한 도시예에서는 상기 보강용 지주(70)가 사각 단면으로 형성되어 있으나, 원형 단면으로 형성할 수도 있다.

[0045] 상기 박스 캡(80)은 최종적으로 피포장물(1)의 상부를 복개하는 것으로, 박스 슬리브(40)를 복개하는 박스 캡 형태로 구성된다.

[0046] 상기 박스 캡(80)은 골판지로 구성하는 것이 바람직하다.

[0047] 이하, 본 발명에 의한 피포장물의 포장 과정을 설명한다.

[0048] 1단계로, 팰리트(10)를 포장작업장 바닥에 안착시킨다(도 2 참조).

[0049] 2단계로, 상기 팰리트(10) 위에 상기 하부 패드(20)를 안착시킨다. 이때 상기 팰리트(10)의 이탈방지턱(14)과 하부 패드(20)의 가장자리 사이에는 상기 박스 슬리브(40)가 삽입될 수 있는 간격이 유지된다(도 3 참조).

[0050] 3단계로, 상기 하부 패드(20)의 받침대 삽입공(21)에 상기 피포장물 받침대(30)를 삽입한다. 이때 피포장물 받침대(30)의 하반부만 받침대 삽입공(21)에 삽입되고 상반부는 하부 패드(20)의 상판(20a) 위로 돌출된다(도 4 참조).

[0051] 4단계로, 상기 피포장물 받침대(30)에 피포장물(1)의 하단돌출부(2)를 삽입한다. 이때 피포장물(1)의 하단돌출부(2)는 피포장물 받침대(30) 내에 삽입됨과 아울러 피포장물(1)의 하단돌출부(2)의 측면에 형성된 요철부가 상기 절취부(31)와 내부요철부(32)에 맞물리게 되어 피포장물(1)의 하단돌출부(2)가 피포장물 받침대(30)에 대하여 견고하게 지지된다(도 5 참조).

[0052] 5단계로, 상기 피포장물(1)을 박스 슬리브(40)로 씌운다. 이때 박스 슬리브(40)의 하단부는 상기 팰리트(10)의 이탈방지턱(14)과 하부 패드(20)의 가장자리 사이에 형성된 간극으로 삽입됨과 아울러 박스 슬리브(10)의 하단이 팰리트(10)의 안착부(13) 상면에 안착되어 박스 슬리브(40)가 수평방향으로 유동하지 않게 유지된다(도 6 참조).

[0053] 6단계로, 상기 상단지지대(50)를 박스 슬리브(40)에 위로부터 삽입하여 상단지지대(50)의 상단돌출부 지지홈(51)이 상기 피포장물(1)의 상단돌출부(3)에 삽입되도록 한다. 이때 상단지지대(50)의 양단이 박스 슬리브(40)의 좌우벽체의 내면에 맞닿는 상태로 된다(도 7 참조).

[0054] 7단계로, 상기 상단지지대 고정대(60)를 박스 슬리브(40)에 위로부터 삽입하여 상단지지대 고정대(60)의 결합용 절취부(61)가 상기 상단지지대(50)의 양단에 구비된 결합턱(52)에 맞물려 결합되도록 한다. 이때 상기 상단지지대 고정대(60)의 양단은 상기 박스 슬리브(40)의 전후벽체의 내면에 밀착된다.

[0055] 이에 따라 피포장물(1)은 상단돌출부(3)에 상단돌출부 지지홈(51)이 삽입된 상단지지대(50)에 의하여 좌우방향 유동이 방지됨과 아울러 상단지지대(50)의 결합턱(52)에 결합용 절취부(61)가 맞물려 결합된 상단지지대 고정대(60)에 의하여 전후방향 유동이 방지된다.

[0056] 또한 피포장물(1)은 한 쌍의 판지(50a, 50b)와 보강재(50c)로 구성되는 상단지지대(50)와, 'ㄷ'자로 절곡된 판지(60a)와 보강재(60b)로 구성되는 상단지지대 고정대(60)에 의하여 지지되므로 상기 등록특허에서 피포장물의 상단돌출부를 골판지 한 장으로 구성된 상부 패드로 지지하는 것에 비하여 보다 견고하게 지지된다.

[0057] 8단계로, 상기 상단지지대 고정대(60)에 형성된 보강용 지주 삽입용 절취부(62)와 박스 슬리브(40) 사이와, 보강용 지주 삽입용 관통공(63)을 통해 보강용 지주(70)를 삽입하여 보강용 지주(70)의 하단이 팰리트(10)의 상면에 안착되도록 한다. 이때 상기 보강용 지주(70)의 상단 높이가 상기 박스 슬리브(40)의 상단 높이와 일치하게

된다(도 9 참조).

[0058] 9단계로, 상기 박스 슬리브(40)의 상단에 박스 캡(80)을 복개한다. 이때 상기 박스 캡(80)의 하면은 상기 박스 슬리브(40)의 상단에 밀착됨과 아울러 보강용 지주(70)의 상단에 밀착되므로 포장완료 후 포장물을 적재하였을 때 박스 캡(80)에 작용하는 수직방향 하중이 보강용 지주(70)에 의하여 지지되므로 박스 캡(80)과 박스 슬리브(40)가 변형이나 눌림이 최소화되어 포장품질이 향상된다(도 10 참조).

[0059] 이후, 팰리트(10)와 박스 슬리브(40) 및 박스 캡(80)을 포장용 밴드로 밴딩하여 포장을 완료한다.

[0060] 이상에서 설명한 실시예들은 그 일 예로서, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

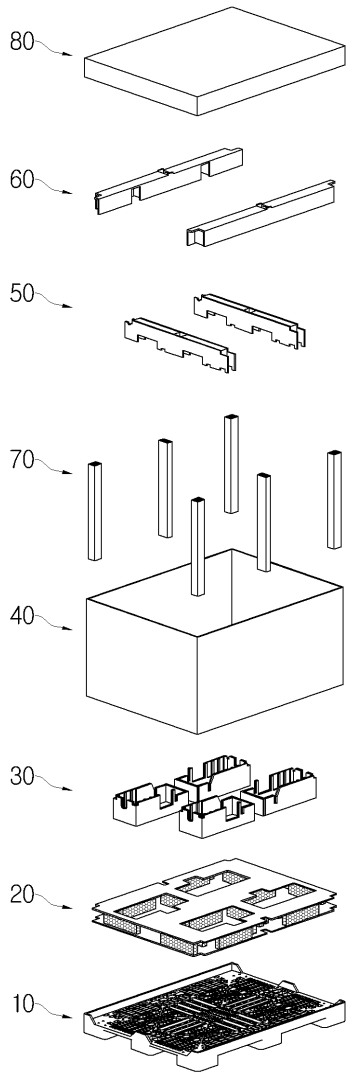
부호의 설명

[0061]

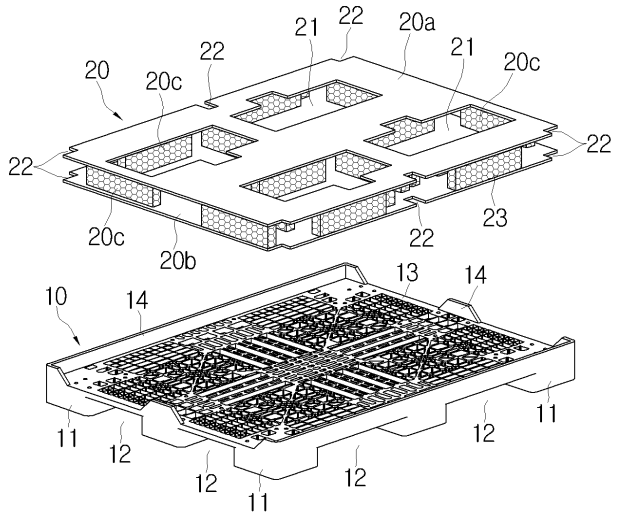
10 : 팰리트	20 : 하부 패드
30 : 피포장물 받침대	40 : 박스 슬리브
50 : 상단지지대	60 : 상단지지대 고정대
70 : 보강용 지주	80 : 박스 캡

도면

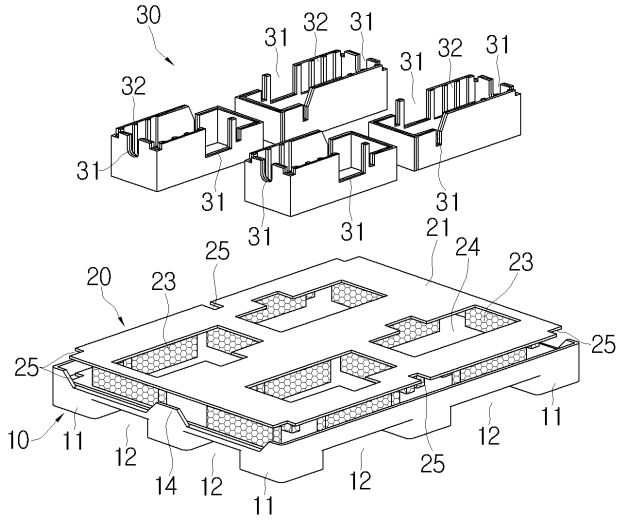
도면1



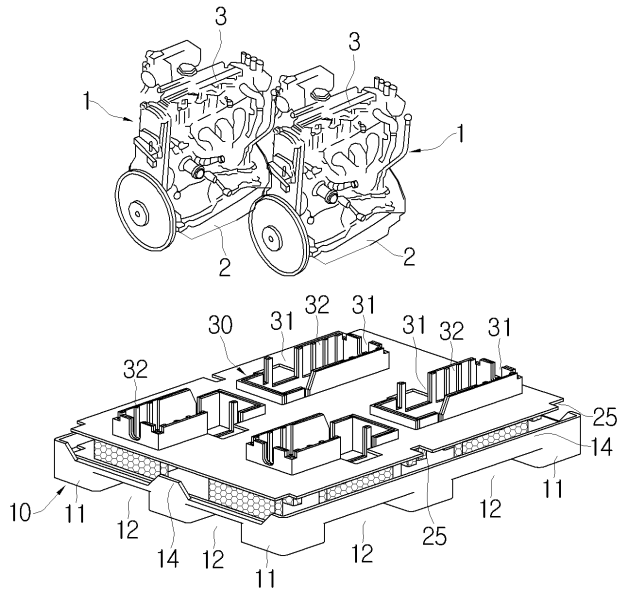
도면2


21
22
20a
22
21
20c
20
20c
22
22
22
20c
20b
22
23
10
14
13
14
11
12
12
12
11
11

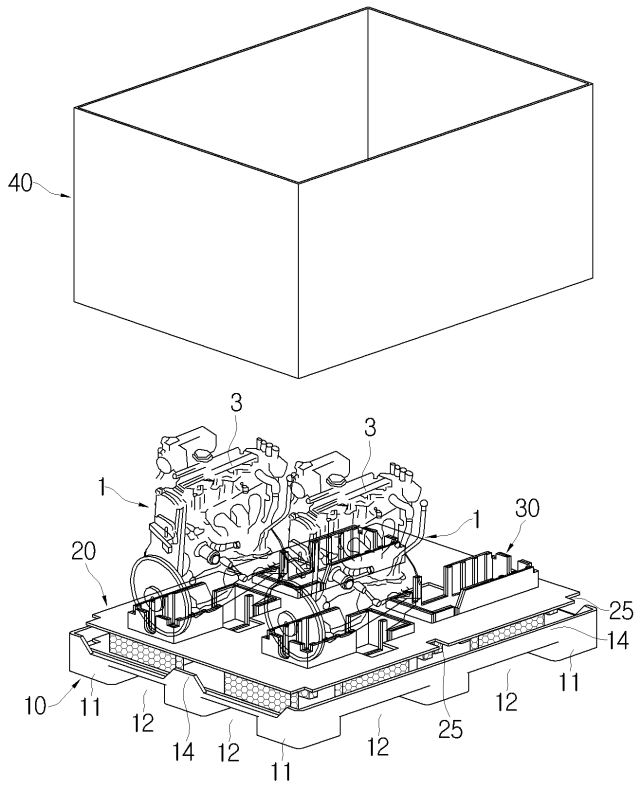
도면3


30
31
32
31
31
32
31
32
31
31
31
31
31
21
25
24
20
23
23
25
25
10
11
12
14
12
11
12
25
12
11

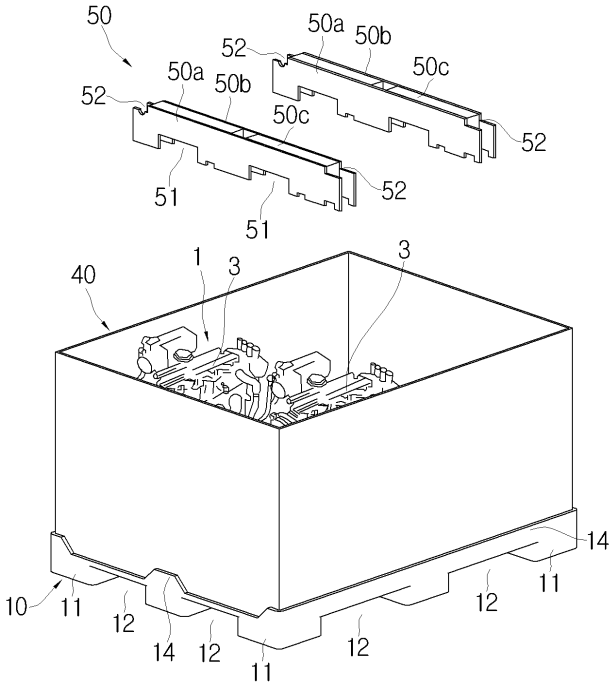
도면4


3
3
1
1
2
2
30
31
32
31
31
32
31
32
25
14
10
11
12
14
12
11
12
25
12
11

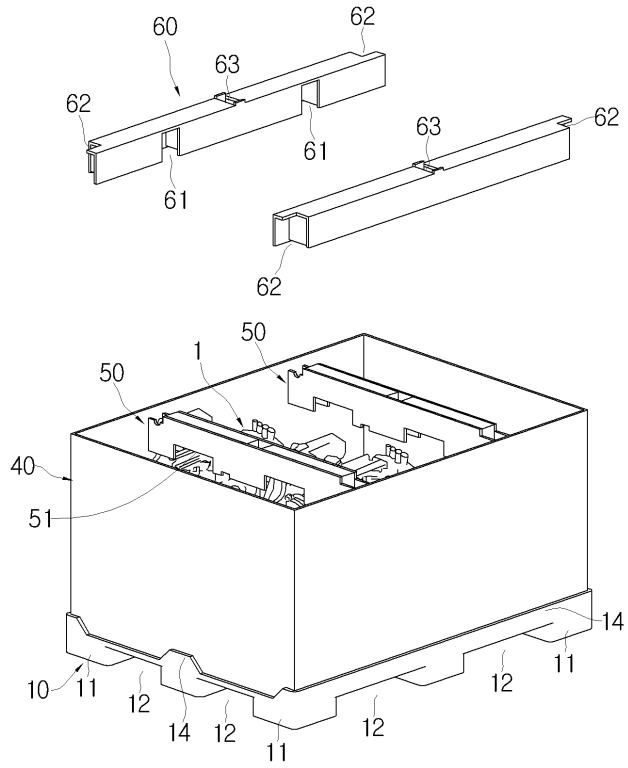
도면5


40
3
3
1
1
30
20
25
14
10
11
12
14
12
11
12
25
12
11

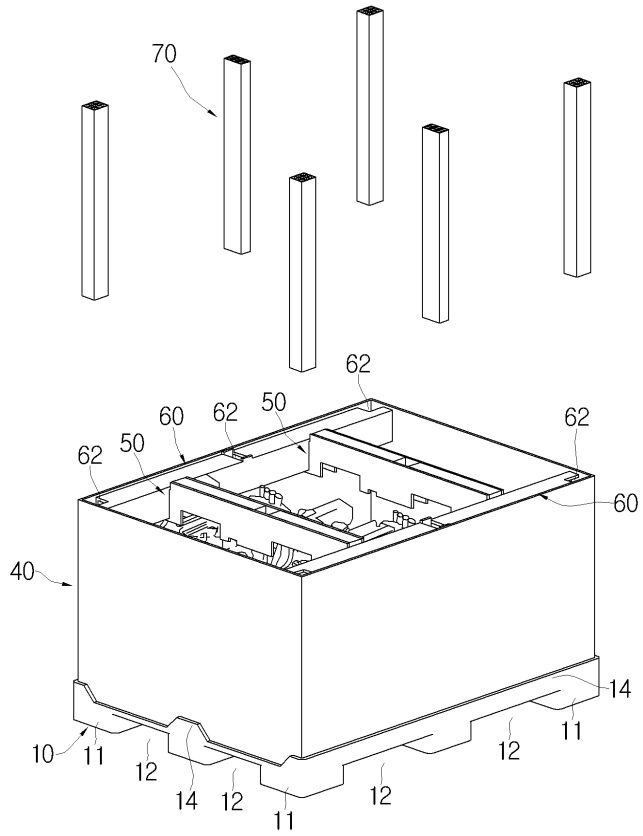
도면6


50
52
50a
50b
50c
52
51
51
40
1
3
3
14
10
11
12
14
12
11
12
12
11

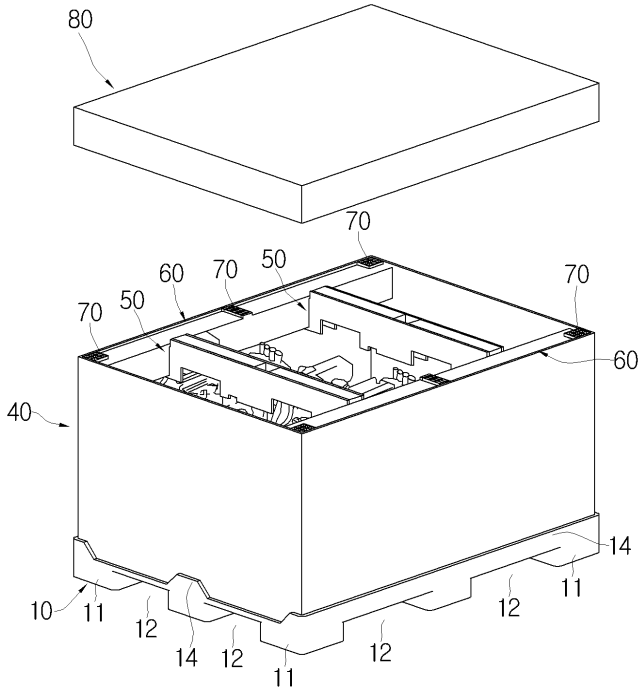
도면7


60
62
63
62
61
61
63
62
62
50
1
50
40
51
14
10
11
12
14
12
11
12
12
11

도면8


70
62
60
62
50
62
50
62
60
40
14
10
11
12
14
12
11
12
12
11

도면9


80
70
60
70
50
70
50
70
60
40
14
10
11
12
14
12
11
12
12
11

도면10

