



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년01월06일
(11) 등록번호 10-1103413
(24) 등록일자 2011년12월30일

(51) Int. Cl.
B65D 19/06 (2006.01) B65D 19/20 (2006.01)
B65D 19/02 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-7022697
(22) 출원일자(국제출원일자) 2008년03월14일
심사청구일자 2010년01월12일
(85) 번역문제출일자 2009년10월29일
(65) 공개번호 10-2010-0006561
(43) 공개일자 2010년01월19일
(86) 국제출원번호 PCT/US2008/057089
(87) 국제공개번호 WO 2008/121538
국제공개일자 2008년10월09일
(30) 우선권주장
11/737,383 2007년04월19일 미국(US)
60/909,002 2007년03월30일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌
JP10194268 A
JP60251037 A
KR2019980061486 U

전체 청구항 수 : 총 9 항

(73) 특허권자
소노코 디벨롭먼트, 인코포레이티드
미국 사우스 캐롤라이나 29550 하츠빌 노스 세컨드 스트리트 1
(72) 발명자
비출, 제임스
미국, 테네시 37066, 갤러턴, 1057 모닝뷰 드라이브
매로우, 매튜
미국, 테네시 38355, 메디나, 102 스틸워터 랜
램브, 에드워드
미국, 테네시 37067, 프랭클린, 1414 마리만스 코트
(74) 대리인
허용록

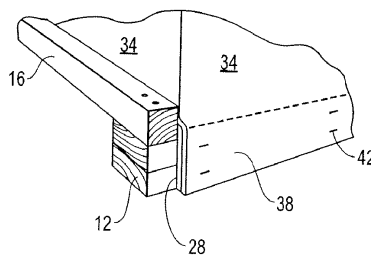
심사관 : 김민석

(54) 운송 베이스를 선적 팔레트에 고정하는 수단

(57) 요약

선적 팔레트(12)에 대한 운송 베이스(18) 및 포장된 물품(50)의 수평 방향 움직임을 방지하기 위하여, 판지 상자(32) 및 제조 운송 베이스(18)가 상기 선적 팔레트에 고정되는 단일 운반 패키징 어셈블리에 관한 것이다.

대표도 - 도12



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

평행하면서 서로 이격되는 사이드 러너들(15)에 의하여 지지되는 로드 베어링 면을 가지는 선적 팔레트(12);

상기 선적 팔레트의 로드 베어링 면에 안착되는 실질적으로 직각 형상인 운송 베이스(18); 및

상기 운송 베이스(18)를 둘러싸는 판지 상자(32)를 포함하고,

상기 운송 베이스(18)는 제 1 대향 접힘 선(24)에 의하여 부분적으로 정의되는 4개의 코너와 테두리를 갖는 바텀 패널(20)과, 제 1 대향 접힘 선(24)을 따라 상기 바텀 패널(20)에 회동 가능하게 부착되는 사이드 패널(28)을 포함하고,

상기 판지 상자(32)는 4개의 측벽(34)을 포함하고,

상기 4개의 측벽은 하단 모서리와, 상기 판지 측벽의 하단 모서리에 접힘 가능하게 부착되는 4개의 바텀 플랩을 갖고,

상기 바텀 플랩은 프론트 및 리어 플랩(36)과, 2개의 사이드 플랩(38)을 포함하고,

상기 프론트 및 리어 플랩(36)은 상기 운송 베이스(18)의 하방으로 접히고, 상기 운송 베이스(18)와 상기 선적 팔레트 사이에 개입되고, 상기 사이드 플랩(38)은 하방으로 연장되며,

상기 운송 베이스의 사이드 패널(28)은 하방으로 연장되고, 상기 팔레트의 사이드 러너(15)와 상기 사이드 플랩(38) 사이에 개입되고,

상기 판지 상자의 사이드 플랩(38)과, 상기 운송 베이스의 사이드 패널(28)은 상기 팔레트의 사이드 러너(15)에 고정되고,

상기 운송 베이스의 바텀 패널의 테두리는 제 2 대향 접힘 선(22)에 의하여 더 정의되고, 상기 운송 베이스(18)는 상기 제 2 대향 접힘 선(22)을 따라 상기 바텀 패널(20)에 회동 가능하게 부착되는 프론트 및 리어 패널(26)을 더 포함하고,

상기 운송 베이스(18)는, 상기 바텀 패널(20)의 테두리에 인접한 상기 바텀 패널 위에 서로 이격되도록 배치되는 복수 개의 로드 베어링 완충 부재(30)를 더 포함하고,

상기 운송 베이스(18)는, 상기 완충 부재(30)를 적어도 부분적으로 둘러싸는(encapsulate) 프론트 및 리어 패널(26)을 더 포함하고,

상기 프론트 및 리어 패널(26) 각각은, 상기 제 2 접힘 선(22) 중 어느 하나를 따라 상기 운송 베이스의 바텀 패널(20)에 접힘 가능하게 연결되는 측벽(27)과, 제 3 접힘 선(25)을 따라 상기 측벽(27)에 접힘 가능하게 연결되는 상부벽(29)을 포함하는 것을 특징으로 하는 물품(50)을 포장하기 위한 패키징 어셈블리(10).

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 측벽(27)은 상기 제 2 대향 접합 선(22)으로부터 상기 바텀 패널(20)에 대하여 실질적으로 직각을 이루도록 연장되고, 상기 상부벽(29)은 상기 제 3 접합 선(25)으로부터 내측 수평 방향으로 연장되고, 상기 상부벽(29)은 상기 완충 부재(30)의 적어도 일부를 차폐하는 것을 특징으로 하는 패키징 어셈블리.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 상부벽(29)은 하나 이상의 상기 완충 부재(30)에 부착되는 것을 특징으로 하는 패키징 어셈블리.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 판지 상자(32)의 내부에 구비되는 코너 기둥(17)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 패키징 어셈블리.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 완충 부재(30)는 상기 바텀 패널(20)의 각 코너 가까이에 마련되고, 상기 코너 기둥(17)을 수용하기에 충분한 거리만큼 상기 각 코너로부터 이격되는 것을 특징으로 하는 패키징 어셈블리.

청구항 10

제 5 항에 있어서,

상기 선적 팔레트(12)는 상기 사이드 러너(15)에 부착되고 서로 이격되게 연장되는 프론트 및 리어 스톱(16)을 더 포함하고,

상기 판지 상자(32)의 바닥부 및 상기 운송 베이스(18)의 적어도 일부는 상기 프론트 및 리어 스톱(16)의 사이에 위치되는 것을 특징으로 하는 패키징 어셈블리.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 판지 상자(32)의 바닥부 및 상기 운송 베이스(18)의 적어도 일부는 상기 프론트 및 리어 스톱(16)의 사이에 끼워지는 것을 특징으로 하는 패키징 어셈블리.

청구항 12

제 10 항에 있어서,

상기 선적 팔레트의 로드 베어링 면은 상기 사이드 러너(15)에 이격되도록 부착된 복수 개의 크로스 부재(14)에 의하여 정의되는 것을 특징으로 하는 패키징 어셈블리.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 프론트 및 리어 스톱(16)은 상기 사이드 러너(15)에 직접 부착되고, 상기 사이드 러너(15)에 대하여 직각을 이루는 것을 특징으로 하는 패키징 어셈블리.

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 운반되는 포장 어셈블리에 관한 것이다. 보다 정확하게는, 본 발명은, 상기 선적 팔레트에 대한 상기 포장된 물품의 수평 방향 움직임을 방지하기 위하여, 외측 판지상자 및 제조 운송 베이스가 상기 선적 팔레트에 고정되는 포장 어셈블리에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 외부 공기 조화기 또는 큰 가정 용품(세척기, 드라이어, 레인지 등)과 같은 물품은, 골판지(corrugated fiberboard), 벌집(honeycomb), 거품(foam) 또는 이러한 재료들의 조합으로 형성된다. 이러한 장치들은 선적 팔레트(받침대)에 포장되고 위치되는 때, 움직이는 경향이 있다. 따라서, 상기 포장된 물품이 상기 선적 팔레트의 모서리에 걸리고, 간혹 상기 포장된 물품의 파손 및/또는 적층과 취급의 어려움이 초래될 수 있다.

[0003] 그러므로, 본 발명의 주 목적은, 상기 포장된 물품이 상기 선적 팔레트에 대하여 움직이는 것을 방지하는 포장 시스템을 제공하는 것이다.

[0004] 본 발명의 다른 목적은, 상기 선적 팔레트 위의 제품이 움직이는 것을 방지하기 위하여, 제조 운송 베이스 및 외부 상자 또는 판지 상자가 상기 선적 팔레트에 고정되는 선적 포장을 제공하는 것이다.

[0005] 본 발명의 또 다른 목적은, 도면 및 청구항을 포함하는 명세서로부터 도출된다.

발명의 상세한 설명

[0006] 본 발명은 물품을 포장하기 위한 단일의 운반 어셈블리(unitary palletized assembly)이다. 제조 운송 베이스 및 외부 판지 상자는, 상기 포장된 물품이 상기 선적 팔레트에 대하여 수평 방향으로 움직이는 것을 방지하기 위하여, 선적 팔레트에 분리 가능하게 고정된다.

[0007] 상기 포장 어셈블리는 세가지의 주요 구성요소를 포함한다. 즉, 상기 포장 어셈블리는, 일반적으로 나무로 만들어진 선적 팔레트, 상기 팔레트에 안착되는 합성 제조 운송 베이스(composite manufacturing transport base) 및 포장된 물품의 측면 및 상면을 둘러싸고 보호하는 개구 바닥 판지 상자(open bottom carton)이다. 코너 기둥(corner post)들은 측방 충격 보호 및 측방향 강도를 위하여 판지 상자와 포장된 물품 사이에 해당하는 판지 상자의 내부에 삽입된다.

[0008] 상기 선적 팔레트는, 일반적으로 복수개의 평행 교차 부재들로 정의되는 로드 베어링 면(load bearing surface)을 갖는다. 상기 부재들은 두개의 평행 러너(parallel runner)들로 지지된다. 연장되는 프론트 및 리어 스톱(stop)은, 상기 선적 팔레트의 대향되는 단부에 부착된다. 상기 판지 상자 및 운송 베이스는, 전후방을 향한 상기 포장된 물품의 수평 방향 움직임을 방지하기 위하여, 상기 포론트 및 리어 스톱 사이에 끼워진다(wedged).

[0009] 상기 운송 베이스는 대체로 직사각형 형상이다. 그리고, 상기 운송 베이스는, 대향 접힘 선(opposing fold line)의 제 1 세트 및 제 2 세트로 정의되는 테두리를 가지는 바텀 패널(bottom panel)과, 대향 접힘선의 하나의 세트를 따라 상기 바텀 패널에 회동 가능하게 부착되는 프론트 및 리어 패널과, 대향 접힘선의 다른 세트를 따라 상기 바텀 패널에 회동 가능하게 부착되는 사이드 패널을 포함한다. 복수개의 로드 베어링 완충 부재들은, 상기 포장된 물품의 지지 및 완충을 위하여, 상기 바텀 패널의 테두리 가까이 배치된다. 상기 프론트 및 리어 패널은 상기 완충 부재를 적어도 부분적으로 둘러싸도록 상방 및 내측으로 접힌다.

[0010] 상기 판지 상자가 상기 물품 및 운송 베이스 위에 위치되는 때, 상기 판지 상자는 상기 운송 베이스의 4개의 측면을 둘러싸고, 그로부터 상방으로 연장된다. 상기 판지 상자는, 4개의 측벽, 4개의 탑 플랩 및 상대적으로 좁은 4개의 바텀 플랩을 포함한다. 상기 바텀 플랩은 프론트 플랩, 리어 플랩 및 2개의 사이드 플랩으로 구성되고, 상기 탑 플랩보다 좁게 형성된다.

[0011] 조립된 패키지에서, 상기 판지 상자의 프론트 및 리어 플랩은, 상기 운송 베이스 아래로 접히거나 삽입되고, 선적 과정에서 상기 운송 베이스 및 선적 팔레트 사이에 개입된다. 상기 판지 상자의 사이드 플랩은, 상기 운송 베이스의 사이드 패널을 넘어 하방으로 연장된다. 그리고, 상기 판지 상자의 사이드 플랩은 상기 운송 베이스의 사이드 플랩과 함께 스테이플 또는 다른 부착 수단에 의하여 상기 선적 팔레트 러너에 고정된다. 상기 운송 베이스의 사이드 플랩은 상기 스테이플 또는 다른 부착 수단들 사이에 끼워지고 고정된다.

[0012] 상기 판지 상자, 제조 운송 베이스 및 선적 팔레트가 스테이플 유닛에 함께 고정되기 때문에, 상기 조립된 패키

지는 단일하다고 할 수 있다.

실시예

- [0026] 본 발명은 다양한 형태로 실시될 수 있지만, 여기서는 하나 이상의 실시예와 도면으로 상세하게 설명된다. 본 실시예는 본 발명의 원리를 설명하기 위한 것이고, 본 발명은 설명되는 실시예로 한정되지 않는다. 비록 본 발명이 공기조화기를 위한 패키징 어셈블리로 설명될 수 있지만, 본 발명은 큰 가전 제품에 한정되지 않고 다른 부품의 포장에도 사용될 수 있는 것으로 이해되어야 한다.
- [0027] 본 발명의 일 실시예의 분해 사시도인 도 1에는, 선적 팔레트(12)에 대한 포장된 물품(50)의 수평 방향 움직임을 방지하기 위하여, 판지 상자(32) 및 제조 운송 베이스(18)가 선적 팔레트(12)에 고정되는 단일 운반 패키징 어셈블리(10)가 도시된다. 상기 패키징 어셈블리(10)는 세 개의 주요 구성요소를 포함한다. 즉, 상기 패키징 어셈블리(10)는, 일반적으로 목재로 만들어지는 상기 선적 팔레트(12)와, 상기 선적 팔레트(12)에 안착되는 합성 제조 운송 베이스(18)와, 부품이 조립 중 또는 후에 운송 베이스(18) 및 물품(50) 위에 위치하는 개구 바닥의 판지 상자(32)를 포함한다. 상기 물품(50)을 충격력으로부터 보호하고, 상기 전체 패키징 어셈블리(10)에 측방향 압축 강도를 제공하기 위하여, 선택적 코너 기둥(17)이 상기 판지 상자(32) 및 상기 포장된 물품(50)의 사이에 삽입된다. 다른 선택적 부품들은, 상기 코너 기둥(17)의 상단부에 설치되는 코너 기둥 캡(19)과 탑 프레임(21)을 포함한다. 상기 코너 기둥 캡(19) 및 탑 프레임(21)은 모두 상호 계류 중이고 상호 소유인 특허 출원의 요지에 해당한다.
- [0028] 포장되는 물품(50)은 도 1에 묘사된 공기조화기와 같은 큰 물품일 수 있다. 상기 물품(50)은 일반적으로, 궁극적으로는 상기 판지 상자(32)의 바닥 역할을 하는 상기 운송 베이스(18)를 가지는 제조중인 상기 운송 베이스(18)에 안착된다. 상기 판지 상자(32) 및 상기 운송 베이스(18)를 상기 선적 팔레트(12)의 부분에 형성되는 상기 2개의 대향되는 프론트 및 리어 스톱(16)의 사이에 고정함으로써, 상기 판지 상자의 사이드 바텀 플랩(38) 및 운송 베이스의 사이드 플랩(28)을 상기 선적 팔레트(12)의 측면에 고정함으로써, 상기 포장된 물품은 상기 선적 팔레트(12)에 대하여 수평 방향으로 움직일 수 없다.
- [0029] 도 2 및 도 3에서 보여지듯이, 상기 선적 팔레트(12)는, 평행하게 배치되는 복수개의 로드 베어링 크로스 멤버(14)로 형성되는 로드 베어링 면을 포함한다. 상기 기초 선적 팔레트(12)는, 서로 간격을 두고 평행하게 연장되는 프론트 및 리어 스톱(16)이 상기 선적 팔레트(12)의 서로 대향되는 전단부 및 후단부에 부착되도록 변경될 수 있다. 상기 프론트 및 리어 스톱(16)은 도 3에서 보여지는 바와 같이 직접 사이드 러너(15)에 부착되거나, 상기 로드 베어링 크로스 멤버(14)로 간접적으로 부착될 수도 있다. 더불어, 상기 프론트 및 리어 스톱(16)은 도면에서 보여지듯이 상기 사이드 러너(15)에 수직으로 향하거나, 서로 평행할 수 있다.
- [0030] 이하에서 설명하는 바와 같이, 상기 프론트 및 리어 스톱(16)은 상기 판지 상자(32) 및 운송 베이스(18)이 상기 선적 팔레트(12)에 대하여 전후방으로 움직이는 것을 방지한다. 상기 선적 팔레트는 목재 또는 다른 적합한 재질로 만들어질 수 있다. 바람직하게는, 상기 로드 베어링 면은, 상기 패키징 어셈블리(10)가 지게차로 움직일 수 있도록, 지면으로부터 들어 올려진다.
- [0031] 도 4 및 5를 참조하면, 상기 판지 상자(32)의 바닥 역할을 하고 상기 선적 팔레트(12)에 안착되는 운송 베이스(18)는, 대향 접합 선의 제 1 및 제 2 세트(24,22)로 형성되는 테두리를 가지는 플랫폼 바텀 패널(flat bottom panel)(20)과, 대향 접합 선의 제 2 세트(22)를 따라 상기 바텀 패널(20)에 회동 가능하게 부착되는 프론트 및 리어 패널(26)과, 대향 접합 선의 제 1 세트(24)를 따라 상기 바텀 패널(20)에 회동 가능하게 부착되는 사이드 패널(28)과, 상기 바텀 패널(20)에 고정되고 상기 바텀 패널의 테두리 가까이 배치되는 하나 이상의 로드 베어링 완충 부재(30)를 포함한다.
- [0032] 상기 완충 부재(30)은 상기 바텀 패널(20)의 적절한 지점에 위치될 수 있다. 그러나 바람직하게는, 상기 완충 부재(30)는 상기 코너에 가까운 상기 바텀 패널의 테두리를 따라 이격되게 위치된다. 따라서, 상기 물품(50)은 상기 둘러싸는(encapsulated) 완충 부재(30)에 안착된다. 도면에 도시된 실시예에서, 두개의 완충 부재(30)가 상기 바텀 패널(20)의 각 코너에 위치된다. 따라서, 상기 완충 부재(30)는 전체적으로 8개로 구비된다. 각 코너의 완충 부재(30)의 각 쌍은, 인접하고 직교하는 접합선(22,24)과 나란하게 서로 직각으로 위치된다. 그리고 상기 각 코너에 위치되는 완충 부재(30)의 각 쌍은, 코너 기둥(17)을 수용할 수 있는 공간을 남길 수 있도록 서로 공통되는 코너로부터 이격된다.
- [0033] 도 4 및 5를 참조하면, 상기 프론트 및 리어 패널(26)이 각각 상기 완충 부재(30)의 상방으로 접합함으로써, 상기 프론트 및 리어 패널(26)은 상기 완충 부재(30)을 부분적으로 둘러싼다. 특히, 상기 프론트 및 리어 패널(26)

각각은, 제 1 접힘선(22)를 따라 상기 운송 베이스의 바텀 패널(20)에 접힘 가능하게 연결되는 측벽(27)과, 제 3 접힘선(25)을 따라 측벽(27)에 연결되는 상부벽(29)을 포함한다. 상기 완충 부재(30)를 둘러싸기 위하여, 상기 프론트 및 리어 패널(26)은 제 2 접힘선(22)을 따라 90도로 상방으로 접히고, 상기 완충 부재(30)의 외측면 및 상면의 적어도 일부를 덮기 위하여 제 3 접힘선(25)을 따라 90도로 내측으로 접힌다. 상기 측벽(27) 및 상부벽(29)은 상기 완충 부재(30)의 측면 및 상면에 접촉되거나 부착될 수 있다. 도면에 보여지듯이, 상부벽(29)은 실질적으로 총 8개의 완충 부재(30)를 적어도 부분적으로 둘러싸는(차폐하는) U자 형상이다. 그리고, 상기 코너 기둥(17)을 수용할 수 있도록 경사진다. 즉, 상기 상부벽은 상기 운송 베이스(18)의 코너에 대하여 비스듬히 잘린다.

[0034] 도 1 및 도 8을 참조하면, 판지 상자(32)는, 4개의 수직 측벽(34)과, 탑 플랩(40)과, 상대적으로 좁은 4개의 바텀 플랩(36,38)을 포함한다. 상기 바텀 플랩(36,38)은 프론트 및 리어 플랩(36)과 사이드 플랩(38)을 포함한다. 그리고, 상기 바텀 플랩(36,38)은 적어도 그 자체로는 판지 상자의 바닥 역할을 하지 않는다. 이하에서 설명하는 바와 같이, 오히려 판지 상자의 프론트 및 리어 플랩(36)은 운송 베이스(18)과 함께 상기 판지 상자의 바닥을 형성한다. 보다 구체적으로, 상기 조립된 패키징 어셈블리(10)에서 상기 판지 상자의 프론트 및 리어 플랩(36)은 상기 운송 베이스(18)와 상기 선적 팔레트(12)(도 9 및 도 11 참조) 사이에 해당하는 상기 운송 베이스(18)의 아래로 삽입된다(tuck). 반면에, 상기 사이드 플랩(38)은 상기 판지 상자의 측벽(34)과 대략적으로(roughly) 동일 평면을 따라 하방으로 연장된다. 그리고, 상기 사이드 플랩(38)은 상기 사이드 리너(15)(도 12 참조)에 고정된다.

[0035] 도 1에서 보여지는 상기 코너 기둥(17)은 코너 충격 보호 및 측방향 강도를 위하여, 상기 판지 상자(32)의 내측 코너에 인접한 상기 판지 상자(32)에 구비된다. 상기 코너 기둥(17)은 Sonoco Products Company of Hartsville, South Carolina에서 제조 및 판매되는 형태의 일반적인 코너 기둥이 될 수 있다. 그러나, 어떠한 적절한 지지구조도 앵글 보드(angle board)의 제한 없이 코너 충격 보호 및 측방향 강도를 위하여 사용될 수 있다.

[0036] 본 발명의 단일 운반 패키징 어셈블리(10)는 이하에서 설명되는 수단으로 조립되고 사용될 수 있다.

[0037] 먼저, 합성 운송 베이스(18)는, 도 1에서 보여지는 바텀 패널(20) 위에 상기 완충 부재가 위치되고 상기 프론트 및 리어 패널(26)이 상기 완충 부재(30)의 상방으로 접혀 도 4 및 도 5에서 보여지는 운송 베이스(18)를 형성함으로써, 조립된다. 상기 사이드 패널(28)은 상기 바텀 패널(20)과 대략적으로 동일 평면 상에 외측으로 연장될 수 있다.

[0038] 다음으로, 조립되고 운송되는 물품(50)은, 일반적으로 제조 조립 라인(manufacturing assembly line)을 따라, 이동함으로써 운송 베이스(18) 위에 위치되게 된다. 본 실시예에서, 상기 물품은, 상기 완충 부재(30) 및 상기 바텀 패널(20)에 의해 정의되는 3차원 공간에 맞는 돌출 바닥(embossed bottom)(미도시)을 가지는 실외 공기 조화장치(50)이다. 상기 공기 조화기의 프레임 또는 하우징은 상기 완충 부재(30)를 덮는 상부벽(29)에 안착된다. 그러므로, 상기 운송 베이스의 상부 패널(29)은 상기 물품(50)의 아래에 위치된다. 반면에, 상기 운송 베이스의 사이드 패널(28)은 외측으로 연장된다.

[0039] 다음으로, 개구 바닥의 판지 상자(32)는 상기 물품(50) 및 상기 운송 베이스(18)의 상방에 위치된다. 패키징 어셈블리(10) 조립의 마지막 단계에서, 판지 상자의 바텀 플랩(36,38)은 도 8과 같이, 외측으로 펼쳐진다.

[0040] 선택적인 코너 기둥 캡(19)를 가지는 코너 기둥(17)은, 상기 판지 상자(32)와 상기 물품(50) 사이에 해당하는 상기 판지 상자(32)의 내측 코너에 인접하게 삽입된다. 선택적 탑 프레임(21)은 상기 코너 기둥의 상부 캡(19)에 고정될 수 있다. 상기 코너 기둥의 하단부는 상기 바텀 패널(20)의 코너에 가까운 상기 운송 베이스의 바텀 패널(20) 위에 안착된다. 상기 선택적 캡(19) 및 탑 프레임(21)이 사용되는 경우에는, 상기 코너 기둥(17), 상부 캡(19) 및 탑 프레임(21)이 함께 상기 판지 상자(32)의 전체적인 높이만큼 연장된다. 상기 선택적 캡(19) 및 탑 프레임(21)이 사용되지 않는 경우에는, 상기 코너 기둥(17)이 상기 판지 상자(32)의 전체 높이만큼 연장된다.

[0041] 상기 물품(50), 판지 상자(32) 및 운송 베이스(18)가 컨베이어 라인을 따라 계속적으로 움직임으로서, 상기 판지 상자의 프론트 및 리어 플랩(36)은 상기 운송 베이스(18)의 아래로 자동적으로 접힐 수 있고, 상기 운송 베이스의 바텀 패널(20)의 하측에 고정되거나 고정되지 않을 수 있다. 이때, 상기 프론트 및 리어 플랩(36)은 리딩(leading) 및 트레일링(trailing) 플랩이라 칭할 수도 있다. 상기 판지 상자의 사이드 플랩(38)은, 외측으로 연장되는 상기 운송 베이스의 사이드 패널(28)을 덮어 씌우도록(overlying) 외측으로 펼쳐진다.

- [0042] 컨베이어 라인의 마지막에서 상기 물품(50), 판지 상자(32) 및 운송 베이스(18)는 함께 들어 올려지고, 선적 팔레트(12) 위에 위치된다. 상기 판지 상자(32) 및 운송 베이스(18)는 도 9 내지 도 12에 보여지듯이 상기 선적 팔레트(12)의 프론트 및 리어 스톱(16)사이에 끼워진다. 따라서, 상기 판지 상자(32) 및 운송 베이스(18)의 전,후방 이동이 방지된다. 도 9 및 도 11에 보여지듯이, 상기 판지 상자의 프론트 및 리어 바텀 플랩(36)은 상기 운송 베이스(18)의 하방으로 접힌다. 그리고, 상기 판지 상자의 프론트 및 리어 바텀 플랩(36)은 상기 운송 베이스(18) 및 선적 팔레트(12)의 사이에 개입된다.
- [0043] 도 10에 보여지듯이, 상기 운송 베이스의 사이드 패널 외측으로 펼쳐지는 상기 판지 상자의 사이드 플랩(38)은 하방으로 접힌다. 따라서, 도 12에 보여지듯이 상기 운송 베이스의 사이드 패널(28)은 상기 팔레트의 사이드 러너(15)와 상기 판지 상자의 사이드 플랩(38)의 사이에 개입된다. 상기 판지 상자의 사이드 플랩(38)과 사이드 패널(28)은 스테이플(staple)(42) 또는 다른 수단에 의하여 상기 선적 팔레트 러너에 분리가능하게 고정된다.
- [0044] 도 13은 상기 물품(50) 또는 코너 기둥(17)이 없는 상태의 상기 판지 상자(32)의 내부를 보인 도면이다. 그리고 상기 도 13은 상기 운송 베이스가 상기 물품(50)이 안착되는 상기 패키지의 바닥으로 제공되는 모습을 보여준다.
- [0045] 마지막으로, 상기 판지 상자의 탑 플랩(40)은 상기 패키징 어셈블리(10)를 완성하기 위하여 함께 접힌다. 상기 완성된 패키징 어셈블리(10)는 단일체이다. 상기 판지 상자(32), 운송 베이스(18) 및 선적 팔레트(12)는 상기 스테이플(42)에 의하여 함께 고정된다. 상기 선적 팔레트의 프론트 및 리어 스톱(16) 사이에 상기 판지 상자(32) 및 운송 베이스(18)가 맞도록 끼워짐으로써, 상기 패키징 어셈블리(10)가 완성된다. 상기 캡(19) 및 탑 프레임(21)을 가지거나 가지지 않는 상기 코너 기둥(17)은 상기 운송 베이스의 하부 패널(20)로부터 상기 판지 상자의 탑 플랩(40)까지 연장된다. 그리고, 상기 코너 기둥(17)은 다른 패키징 어셈블리(10)가 상면에 쌓이도록 충분한 축방향 강도를 제공한다.
- [0046] 그러므로, 상기 단일한 패키징 어셈블리(10)는, 선적 팔레트(12), 상기 선적 팔레트(12)에 안착되는 운송 베이스(18), 상기 포장된 물품(50)을 동봉하는 선적 판지 상자(32) 및 상기 판지 상자(32) 및 상기 포장된 물품(50) 사이에 삽입되는 코너 기둥(17)을 포함한다. 본 발명의 일 실시예에서, 상기 운송 베이스(18) 및 판지 상자(32)는, 상기 선적 팔레트(12)에 대한 상기 포장된 물품(50)의 수평 방향 움직임을 방지하기 위하여, 상기 선적 팔레트(12)에 둘다 고정된다. 상기 운송 베이스(18)는 판지(paperboard) 및 EPS(expanded polystyrene foam)와 같은 복합 소재로 만들어진다. 상기 코너 기둥(17)은 판지로 만들어질 수 있다. 그리고, 상기 판지 상자(32)는 골판지(corrugated board)로 만들어질 수 있다. 물론, 다양한 패키징 어셈블리 부품을 위하여, 적절한 어떠한 재료도 사용될 수 있다.
- [0047] 상기 설명된 본 발명의 실시예는, 본 발명의 원리를 설명하기 위한 특정 실시예로만 이해되어야 한다. 본 발명의 대체, 변경 가능한 실시예는, 상술한 내용 및 청구항으로 정의되는 본 발명의 범위를 벗어나지 않는 것에 해당한다. 청구항은, 청구항의 범위 내에 해당하는 대체, 변경 가능한 모든 실시예를 포함한다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 본 발명에 의한 단일 운반 패키징 어셈블리의 분해 사시도이다.
- [0014] 도 2는 도 1의 단일 패키징 어셈블리의 부분을 형성하는 선적 팔레트의 사시도이다.
- [0015] 도 3은 도 2의 선적 팔레트의 부분확대도이다.
- [0016] 도 4는 도 1의 단일 패키징 어셈블리의 부분을 형성하는 운송 베이스의 사시도이다.
- [0017] 도 5는 도 4의 운송 베이스의 다른 사시도이다.
- [0018] 도 6은 도 2의 선적 팔레트에 안착된 것을 보여주는 도 4의 운송 베이스의 사시도이다.
- [0019] 도 7은 도 6의 운송 베이스 및 선적 팔레트의 부분확대도이다.
- [0020] 도 8은 도 1의 단일 패키징 어셈블리의 부분을 형성하는 판지 상자의 사시도이다.
- [0021] 도 9는 도 2의 선적 팔레트에 위치되는 도 4 및 도 8의 판지 상자 및 운송 베이스의 부분확대도이다.
- [0022] 도 10은 상기 선적 팔레트에 안착된 상기 판지상자 및 운송 베이스의 부분확대도이다.

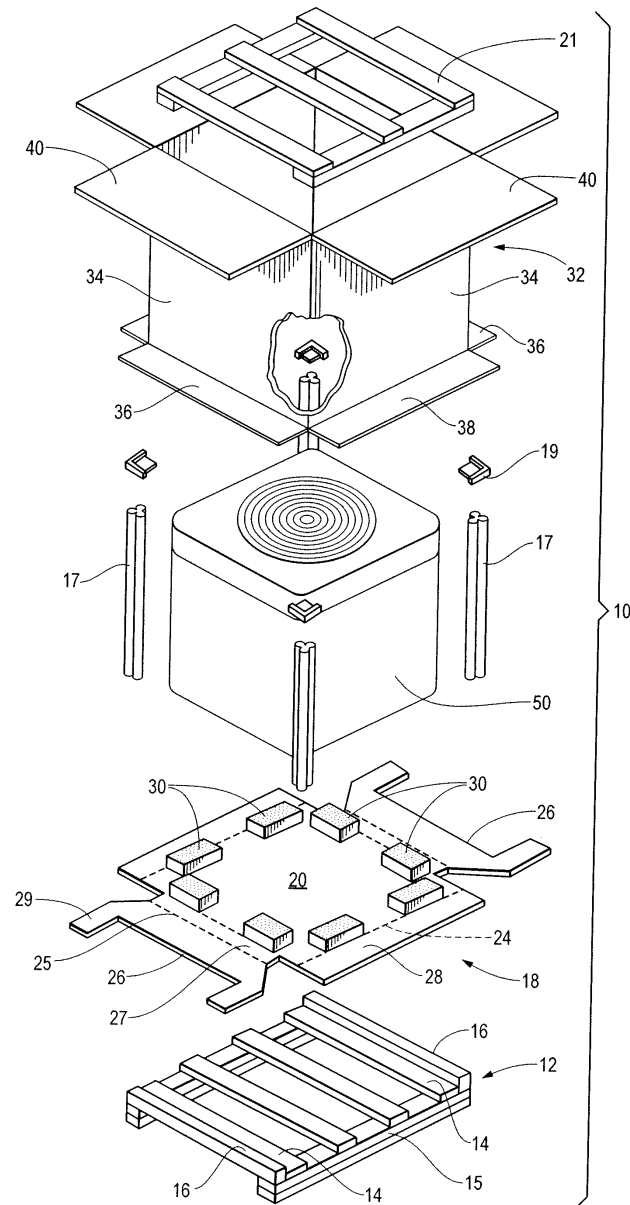
[0023] 도 11은 상기 선적 팔레트에 안착된 상기 판지 상자 및 운송 베이스의 다른 부분확대도이다.

[0024] 도 12는 판지 상자의 바텀 플랩 및 운송 베이스의 사이드 플랩이 하방으로 접히고 상기 선적 팔레트의 측면에 고정된 모습을 보여주는, 상기 선적 팔레트에 안착된 상기 판지 상자 및 운송 베이스의 또 다른 부분확대도이다.

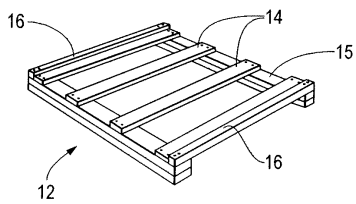
[0025] 도 13은 상기 포장된 물품 또는 내부의 코너 기둥이 없는 상태에서, 도 12의 상기 조립된 판지 상자, 운송 베이스 및 선적 팔레트의 내부를 보인 도면이다.

도면

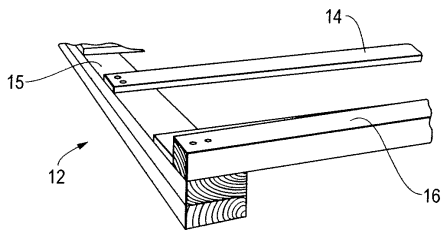
도면1



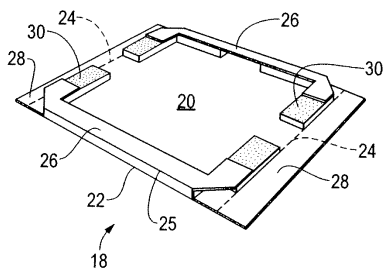
도면2



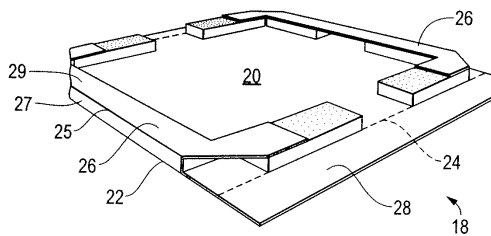
도면3



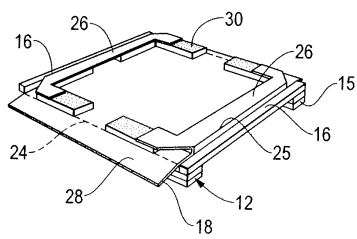
도면4



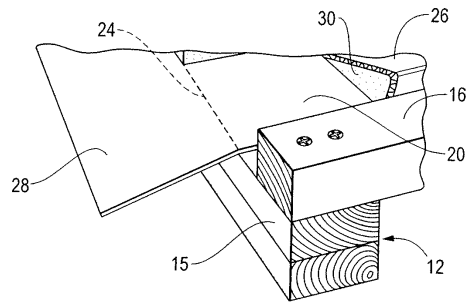
도면5



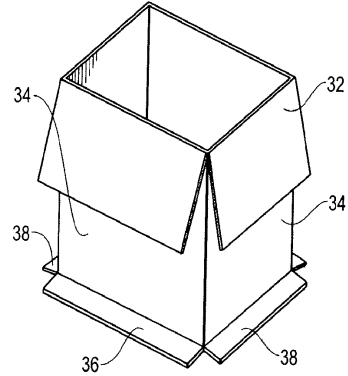
도면6



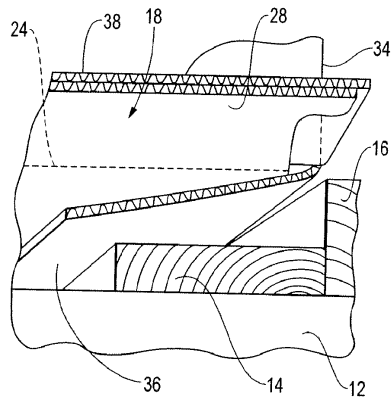
도면7



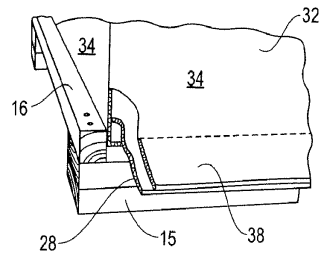
도면8



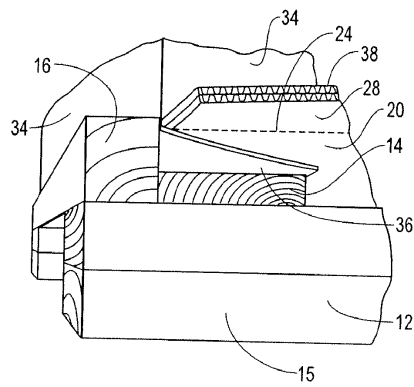
도면9



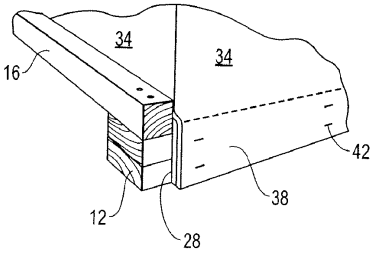
도면10



도면11



도면12



도면13

