



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2012년12월18일
(11) 등록번호 20-0464052
(24) 등록일자 2012년12월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 85/48 (2006.01) B65D 81/05 (2006.01)
B65D 5/49 (2006.01) B65D 19/20 (2006.01)
(21) 출원번호 20-2010-0007555
(22) 출원일자 2010년07월19일
심사청구일자 2010년07월19일
(65) 공개번호 20-2011-0009213
(43) 공개일자 2011년09월28일
(30) 우선권주장
2020100002952 2010년03월22일 대한민국(KR)
(56) 선행기술조사문헌
KR1020090107591 A*
KR200446193 Y1*
KR200426360 Y1
JP06183475 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자
(주)우신평수포장
경기도 화성시 장안면 상두원길 180
(72) 고안자
이환
경기도 김포시 유현로 51, 208동 1702호 (풍무동,
유현마을)
(74) 대리인
특허법인다인

전체 청구항 수 : 총 7 항

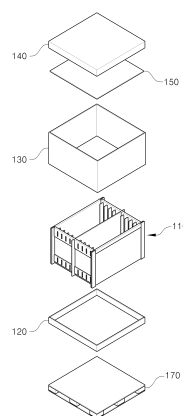
심사관 : 김진호

(54) 고안의 명칭 패널제품용 포장박스

(57) 요약

본 고안은 각각의 판들을 조립하여 만든 압축강도가 우수한 제품 지지체를 이용하여 패널제품을 포장하기 때문에 저렴한 비용으로 포장박스의 제작이 가능하고 패널제품을 안전하게 보관할 수 있는 패널제품용 포장박스에 관한 것이다. 본 고안에 따른 패널제품용 포장박스는, 패널제품들을 보관하는 복수의 수용공간을 마련하기 위한 복수의 판들이 조립되는 제품 지지체와, 제품 지지체의 하부에 배치되고 제품 지지체에 수납되는 패널제품의 하부를 덮는 하부 커버와, 하부 커버의 상부에 끼워지고 패널제품이 수납되어 있는 제품 지지체의 둘레를 감싸는 복수의 측벽이 마련되는 측면 커버와, 측면 커버의 상부에 배치되고 제품 지지체에 수납되는 패널제품의 상부를 덮는 상부 커버를 포함한다.

대표도 - 도2



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

패널제품들을 보관하는 복수의 수용공간을 마련하기 위한 복수의 판들이 조립되는 제품 지지체와,
 상기 제품 지지체의 하부에 배치되고 상기 제품 지지체에 수납되는 상기 패널제품의 하부를 덮는 하부 커버와,
 상기 하부 커버의 상부에 끼워지고 상기 패널제품이 수납되어 있는 상기 제품 지지체의 둘레를 감싸는 복수의 측벽이 마련되는 측면 커버와,
 상기 측면 커버의 상부에 배치되고 상기 제품 지지체에 수납되는 상기 패널제품의 상부를 덮는 상부 커버를 포함하고,
 상기 제품 지지체는, 마주보고 배치되어 있으며 양단에 각각 길이 방향으로 한 쌍의 상부 절개홈이 형성되어 있는 제1 및 제2 측판과, 상기 상부 절개홈에 각각 끼워져 조립되도록 양단에 각각 한 쌍의 하부 절개홈이 형성되어 있고 상기 하부 절개홈 사이에 복수의 측면 구멍이 형성되어 있는 제3 및 제4 측판과, 상기 제3 및 제4 측판의 내부를 향하도록 상기 복수의 측면 구멍에 결합되어 상기 패널제품을 보관하는 복수의 수용공간을 구획 형성하는 복수의 구획판을 포함하고,
 상기 제3 및 제4 측판은 상기 하부 절개홈을 기준으로 각각의 양단이 접혀져 대응되는 상기 제1 및 제2 측판의 양단 측면에 밀착되는 것을 특징으로 하는 패널제품용 포장박스.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 제1 및 제2 측판 사이에 평행하게 배치되어 있고 양단에 각각 길이 방향으로 한 쌍의 절개홈이 형성되어 있는 중간판과,
 상기 중간판은 상기 제3 및 제4 측판과 조립되도록 상기 중간판의 한 쌍의 절개홈과 대응되는 상기 제3 및 제4 측판에 각각 절개홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 패널제품용 포장박스.

청구항 4

제1항 또는 제3항에 있어서,
 상기 제1 및 제2 측판은 상부에 각각 외측으로 접혀지는 보조판이 일체로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 패널제품용 포장박스.

청구항 5

제1항 또는 제3항에 있어서,
 상기 제3 및 제4 측판은 상부에 각각 외측으로 접혀지는 보조판이 일체로 형성되어 있고, 상기 보조판은 접혀졌을 때 상기 복수의 측면 구멍과 대응되는 면에 복수의 구멍이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 패널제품용 포장박스.

청구항 6

제1항 또는 제3항에 있어서,
 상기 제1 및 제2 측판의 상부와 하부 중 하나 이상의 외측에 부착되는 보조판을 포함하는 것을 특징으로 하는 패널제품용 포장박스.

청구항 7

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 제3 및 제4 측면의 상부와 하부 중 하나 이상의 외측에 보강판이 부착되어 있고, 상기 보강판은 상기 복수의 측면 구멍과 대응되는 면에 복수의 구멍이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 패널제품용 포장박스.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 제품 지지체를 둘러싸고 있는 측면 커버, 상기 하부 커버 및 상기 상부 커버를 함께 묶는 밴딩수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 패널제품용 포장박스.

명세서

기술 분야

[0001] 본 고안은 패널제품용 포장박스에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 각각의 판들을 조립하여 만든 압축강도가 우수한 제품 지지체를 이용하여 패널제품을 포장하기 때문에 저렴한 비용으로 포장박스의 제작이 가능하고 패널제품을 안전하게 보관할 수 있는 패널제품용 포장박스에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근에 LCD 패널, PDP 패널 및 모니터용 패널 등 패널제품의 수요가 증가하고 있다. 이에 따라, 패널제품을 안전하게 보관 및 운반하고, 일정한 포장박스에 효율적으로 수납하여 물류비용을 절감하기 위한 다양한 포장방법이 이용되고 있다.

[0003] 패널제품을 안전하게 보관하기 위한 포장방법으로 포장박스의 내부에 발포 폴리스티렌수지를 삽입하는 방법이 많이 이용되고 있다. 발포 폴리스티렌수지는 강성과 완충효과가 뛰어나서 제품의 외면에 가해지는 충격을 효과적으로 완충시킬 수 있다. 그런데 발포 폴리스티렌수지를 사용할 경우 제품의 손상을 방지하는데 유리하나, 발포 폴리스티렌수지의 부피가 크기 때문에 상대적으로 포장박스에 많은 제품을 수용할 수 없어 물류비용이 상승되는 문제점이 있다. 재활용하기 위해 포장박스와 발포 폴리스티렌수지를 각각 분리 수거해야 하는 번거로움이 있다.

[0004] 다른 방법으로, 패널제품 사이사이에 종이 시트를 삽입하여 제품을 포장하는 방법이 있다. 이러한 포장방법은 포장박스에 제품을 넣고 종이 시트를 제품의 일측부에 덴 후 또 다른 제품을 넣는다. 이와 같이 제품과 제품을 종이 시트를 사이에 두고 밀착시키면 포장박스에 많은 제품을 수용할 수 있는 장점이 있으나, 포장 작업 시 얇은 종이를 제품의 사이사이에 매번 개재해야하므로 작업성이 떨어진다.

고안의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 고안은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 압축강도가 우수한 제품 지지체를 이용하여 패널제품을 보관하는 복수의 수납공간을 갖는 포장박스를 만들 수 있다. 따라서 저렴한 비용으로 포장박스의 제조가 가능하고, 수납공간에 보관된 패널제품을 안전하게 보관할 수 있는 패널제품용 포장박스를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0006] 또한, 조립된 각각의 판들은 쉽게 분리되기 때문에 포장박스의 조립 및 분해 작업이 용이하기 때문에 포장박스를 만들기 전에 각각의 판들을 보관하고 운반하는 비용을 절감할 수 있는 패널제품용 포장박스를 제공하는 것을 다른 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 이와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 고안의 특징은, 패널제품들을 보관하는 복수의 수용공간을 마련하기 위한 복수의 판들이 조립되는 제품 지지체와, 제품 지지체의 하부에 배치되고 제품 지지체에 수납되는 패널제품의 하부를 덮는 하부 커버와, 하부 커버의 상부에 끼워지고 패널제품이 수납되어 있는 제품 지지체의 둘레를 감싸는

복수의 측벽이 마련되는 측면 커버와, 측면 커버의 상부에 배치되고 제품 지지체에 수납되는 패널제품의 상부를 덮는 상부 커버를 포함하고, 제품 지지체는, 마주보고 배치되어 있으며 양단에 각각 길이 방향으로 한 쌍의 상부 절개홈이 형성되어 있는 제1 및 제2 측판과, 상부 절개홈에 각각 끼워져 조립되도록 양단에 각각 한 쌍의 하부 절개홈이 형성되어 있고 하부 절개홈 사이에 복수의 측면 구멍이 형성되어 있는 제3 및 제4 측판과, 제3 및 제4 측판의 내부를 향하도록 복수의 측면 구멍에 결합되어 패널제품을 보관하는 복수의 수용공간을 구획 형성하는 복수의 구획판을 포함하는 것을 특징으로 하는 패널제품용 포장박스를 개시한다.

고안의 효과

[0008] 본 고안에 의하면, 복수의 측판, 구획판 및 보강판을 서로 끼워 조립하여 포장박스를 만들기 때문에 제작 비용이 저렴하고, 포장박스의 조립과 분해 작업이 용이하다. 패널제품을 보관하기 위해 조립된 각각의 판들은 외부의 충격에 손상되지 않도록 충분한 강성을 유지하여 패널제품을 안전하게 보관할 수 있다. 포장박스를 만들기 전에 각각의 판들을 분리하여 부피를 줄일 수 있어서 창고에 보관하거나 작업장으로 운반할 때 물류비용을 절감할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0009] 도 1은 본 고안에 따른 패널제품용 포장박스의 일 실시예의 사시도이다.
 도 2는 도 1에 도시된 패널제품용 포장박스의 분해 사시도이다.
 도 3은 도 2에 도시된 제품 지지체의 확대 사시도이다.
 도 4는 도 2에 도시된 제1 측판의 사시도이다.
 도 5는 도 3에 도시된 제3 측판의 사시도이다.
 도 6은 도 3에 도시된 중간판의 사시도이다.
 도 7은 도 3에 도시된 제1 구획판의 사시도이다.
 도 8은 도 3에 도시된 보강판의 사시도이다.
 도 9는 본 고안에 따른 제품 지지체의 조립 상태를 나타낸 사시도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 이하에서는 본 고안에 따른 패널제품용 포장박스에 대한 바람직한 실시예들을 첨부된 도면들에 의거하여 상세하게 설명한다.

[0011] 본 고안을 설명함에 있어서, 도면에 도시된 구성요소의 크기나 형상 등은 설명의 명료성과 편의성을 위해 과장되거나 단순화되어 나타날 수 있다. 또한, 본 고안의 구성 및 작용을 고려하여 특별히 정의된 용어들은 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 이러한 용어들은 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 본 고안의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.

[0012] 먼저, 도 1 내지 도 2를 참조하면, 본 고안에 따른 패널제품용 포장박스(100)는 복수의 패널제품을 안전하게 보관할 수 있도록 복수의 수용공간이 마련되어 있는 제품 지지체(110)를 구비한다. 하부 커버(120)는 제품 지지체(110)의 하부에 배치되어 있고, 상부 커버(140)는 제품 지지체(110)의 상부에 배치되어 있다. 측면 커버(130)는 하부 커버(120)와 상부 커버(140) 사이에 배치되고, 패널제품이 수납되어 있는 제품 지지체(110)의 둘레를 안전하게 감싸고 있다. 보조판(150)은 측면커버(130)와 상부커버(140) 사이에 배치되고 패널제품의 상부를 보호한다. 밴딩수단(160)은 고정끈이나 테이프 등을 사용하며, 하부 커버(120), 측면 커버(130) 및 상부 커버(140)를 함께 묶는다.

[0013] 도 2 내지 도 4에 도시된 것과 같이, 제품 지지체(110)는 제1 측판(111)과 제2 측판(112)을 포함한다. 제1 측판(111)과 제2 측판(112)은 동일한 구조로써, 이하에서는 제2 측판(112)에 대한 상세한 설명은 생략하고 제1 측판(111)에 대해서 설명하도록 한다. 제1 측판(111)의 상부에는 수평방향의 측면을 보강하기 위해 외부로 향하여 접혀지는 보조판(111a)이 일체로 형성되어 있다. 양단 상부에는 하부를 향하여 한 쌍의 상부 절개홈(111b)이 형성되어 있다. 본 고안에서는 보조판(111a)이 제1 측판(111)의 상부에 일체로 형성되어 있으나 이에 한정하는 것은 아니고 하부 또는 상부와 하부에 형성될 수 있다.

- [0014] 도 3 및 도 5에 도시된 것과 같이, 제3 측판(113)과 제4 측판(114)은 제1 측판(111)과 제2 측판(112)의 양단에 각각 끼워져 사각형태로 조립된다. 제3 측판(113)과 제4 측판(114)은 동일한 구조로써, 이하에서는 제4 측판(114)에 대한 상세한 설명은 생략하고 제3 측판(113)에 대해서 설명하도록 한다. 제3 측판(113)의 상부에는 수평방향의 측면을 보강하기 위해 외부를 향하여 접혀지는 보조판(113a)이 있고, 양단 하부에는 상부를 향하여 한 쌍의 하부 절개홈(113c)이 형성되어 있다. 제3 측판(113)의 상부와 하부에는 각각 간격을 두고 복수의 측면 구멍(113d)이 형성되어 있다. 또한, 보조판(113a)은 제3 측판(113)의 상부 외측으로 접혀지는 부분으로써, 복수의 측면 구멍(113d)중 상부에 위치한 측면 구멍(113d)과 대응되는 면에 복수의 구멍(113e)이 형성되어 있다. 제3 측판(113)은 하부 절개홈(113c)을 기준으로 양단에 접혀지는 부분을 절지부(113b)라 한다.
- [0015] 도 3 및 도 6에 도시된 중간판(115)은, 제품 지지체(110)의 보강을 위해 제1 측판(111)과 제2 측판(112) 사이에 평행하게 배치된다. 중간판(115)의 양단 상부에는 하부를 향하여 한 쌍의 절개홈(115)이 형성되어 있다. 중간판(115)의 한 쌍의 절개홈(115)이 끼워져 조립되도록 이에 대응되는 제3 측판(113)과 제4 측판(114)에 각각 절개홈이 형성되어 있음은 물론이다.
- [0016] 본 고안의 제품 지지체(110)에 있어서, 상부 절개홈은 제1 및 제2 측판(111,112)과 중간판(115)에 형성되어 있고, 제3 및 제4 측판(113, 114)은 하부 절개홈이 형성되어 있어서, 각각의 측판에 형성된 절개홈이 끼워져 사각형상으로 조립된다. 그러나 이에 한정하는 것은 아니고 제1 측판(111), 제2 측판(112) 및 중간판(115)이 하부에 절개홈이 형성될 경우 제3 측판(113)과 제4 측판(114)은 상부에 절개홈이 형성될 수 있다. 또한, 제1 내지 제4 측판(111,112,113,114) 양단에 절개홈이 엇갈리게 형성되어 있고 각 측판들이 서로 엇갈리게 조립될 수 있다.
- [0017] 도 7을 참조하면 제1 구획판(116)은, 제3 측판(113)의 상부와 하부의 동일선상에 형성되어 있는 측면 구멍(113d)에 설치되도록 대응되는 상부와 하부에 각각 고정돌기(116a)가 형성되어 있다. 복수의 제1 구획판(116)은 제3 측판(113)의 내측을 향하도록 조립된다. 제2 구획판(117)은 제1 구획판(116)과 동일하며, 제2 구획판(117)에 형성된 각각의 고정돌기가 제4 측판(114)의 내측을 향하도록 측면 구멍에 끼워져 조립된다. 따라서 각각의 제1 구획판(116)과 제2 구획판(117)이 제3 측판(113)과 제4 측판(114)에 조립되어 제품 지지체(110)의 내측에 패널제품을 수용할 수 있는 수용공간을 구획한다.
- [0018] 도 8을 참조하면 보강판(118)은, 제3 및 제4 측판(113,114)의 하부에 각각 조립된다. 보강판(118)은 제3 측판(113)의 하부에 형성된 측면 구멍(113d)을 설치되는 제1 구획판(116)의 고정돌기(116a)가 끼워지도록 간격을 두고 구멍(118a)이 형성되어 있다. 본 고안의 제3 측판(113)은 상부에 보조판(113a)이 일체로 형성되어 있어서 하부에만 보강판(118)이 조립된다. 그러나, 제3 측판(113)의 상부에 보조판(113a)이 일체로 형성되어 있지 않을 경우 상부와 하부에 각각 보강판(118)이 설치될 수 있음은 물론이다. 보강판(118)이 조립되는 제4 측판(114)은 제3 측판(113)과 동일하기 때문에 상세한 설명은 생략한다.
- [0019] 도 9를 참조하여 제품 지지체(110)의 조립 방법을 설명한다. 먼저, 제1 측판(111)과 중간판(115) 그리고 제2 측판(112)을 간격을 두고 배치한다. 이때 절개홈은 각 측판의 상부에서 하부를 향하며, 제1 측판(111)과 제2 측판(112)의 상부에 형성된 보조판은 각각 외측으로 접는다. 다음으로 제3 측판(113)의 하부에서 상부를 향하여 절개되어 있는 하부 절개홈(113c)을 제1 측판(111), 중간판(115) 및 제2 측판(112)의 동일 선상에 배열되어 있는 일단의 절개홈에 조립한다. 제3 측판(113)의 상부에 형성되어 있는 보조판(113a)은 외측으로 접는다. 제4 측판(114)에 형성되어 있는 하부 절개홈을 제1 측판(111), 중간판(115) 및 제2 측판(112)의 동일 선상에 배열되어 있는 일단의 절개홈에 조립하고, 상부에 형성되어 있는 보조판은 외측으로 접는다.
- [0020] 상기에서와 같이 제1 및 제2 측판(11,112), 중간판(115), 제3 및 제4 측판(113,114)의 각 절개홈이 끼워져 사각형상으로 조립된다. 제1 및 제2 구획판(116,117)은 제3 측판(113)과 제4 측판(114)의 측면 구멍에 각각 설치된 후 조립하거나, 제1 내지 제4 측판(111,112,113,114)를 조립한 후 제3 측판(113) 및 제4 측판(114)에 설치할 수 있다.
- [0021] 다음으로 제3 측판(113)의 양단에 형성되어 있는 절지부(113b)를 제1 및 제2 측판(111,112)의 양단 측면에 밀착시켜 수직방향의 측면 강도를 보강한다. 동일한 방법으로 제4 측판(114)의 양단에 형성되어 있는 절지부를 제1 및 제2 측판(111,112)의 양단 측면에 밀착시켜 수직방향의 측면 강도를 보강한다. 보강판(118)을 제3 측판(113)과 제4 측판(114)의 하부를 조립하여 제3 및 제4 측판(113,114)의 하부를 보강한다. 이와 같이 조립된 제품 지지체(110)는 각 측판의 수평방향과 수직방향을 보강하기 때문에 뒤틀릴 때 압축강도를 유지하고 외부 충격으로부터 포장된 패널제품을 안전하게 보호할 수 있다.

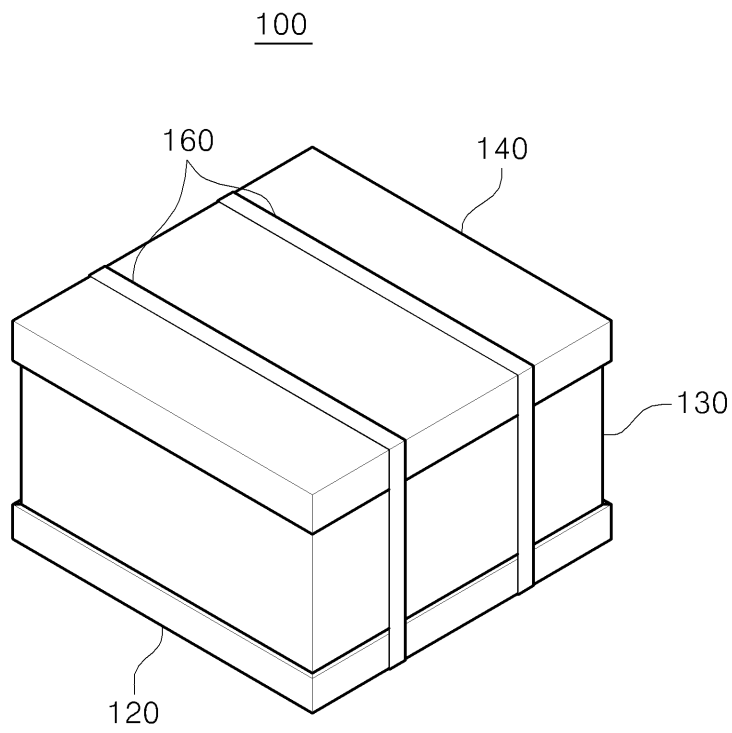
- [0022] 본 고안의 패널제품용 포장박스에 있어서, 각 판들이 사각형상으로 조립된 제품 지지체, 상부 커버, 하부 커버, 측면 커버는 가격이 저렴하고 제조가 용이한 골판지, 압착종이, 수지 등 다양한 시트로 제조할 수 있다.
- [0023] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 일 실시예에 의한 패널제품용 포장박스(100)를 이용한 제품 포장방법에 대해 설명한다.
- [0024] 패널제품을 포장하는 경우, 도 2에 도시된 것과 같이, 하부 커버(120)를 지면에 배치한다. 하부 커버(120)의 배치작업이 완료되면, 하부 커버(120)의 상부에 상부와 하부가 개방되어 있는 박스 형태의 측면 커버(130)를 조립한다. 측면 커버(130)의 내부에 각 판들이 사각형상으로 조립되어 강도가 우수한 제품 지지체(110)를 삽입한다. 이때, 제품 지지체(110)는 측판들(111,112,113,114), 중간판(115), 구획판들(116,117) 및 보강판(118)을 각각 조립하여 패널제품을 수용하도록 구획한다.
- [0025] 제품 지지체(110)를 삽입한 후 제1 구획판(116)들과 제2 구획판(117)들에 의해 마련되어 있는 각각의 수용공간에 패널제품을 보관한다. 제품 지지체(110)가 수용할 수 있는 수량의 패널제품을 수용하면, 상부에 보조판(150)을 덮고 상부 커버(140)를 이용하여 제품 지지체(110)에 수납되는 패널제품의 상부를 덮는다. 밴딩수단(160)을 이용하여 하부커버(120), 패널제품을 보관하는 제품 지지체(110)의 둘레를 감싸고 있는 측면 커버(130) 및 상부 커버(140)를 함께 묶는다. 이동할 때는 도 2에 도시된 것과 같이 파렛트(170)를 이용한다.
- [0026] 본 고안에 의하면, 복수의 측판, 중간판 및 구획판 서로 끼워 조립하고, 복수의 측판 중 일부는 접어서 수직 측면을 보강하고 보강판은 수평 측면을 보강하여 포장박스를 만들기 때문에 압축강도가 우수하고 포장박스의 제조비용이 저렴하며, 포장박스의 조립과 분해 작업이 용이한 효과가 있다. 또한, 포장박스를 만들기 전에 각각의 판들을 분리하여 부피를 줄일 수 있어서 창고에 보관하거나 작업장으로 운반할 때 물류비용을 절감할 수 있다.
- [0027] 앞에서 설명되고, 도면에 도시된 본 고안의 일 실시예들은 본 고안의 기술적 사상을 한정하는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 고안의 보호범위는 청구범위에 기재된 사항에 의하여만 제한되고, 본 고안의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 고안의 기술적 사상을 다양한 형태로 개량 변경하는 것이 가능하다. 따라서 이러한 개량 및 변경은 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것인 한 본 고안의 보호범위에 속하게 될 것이다.

부호의 설명

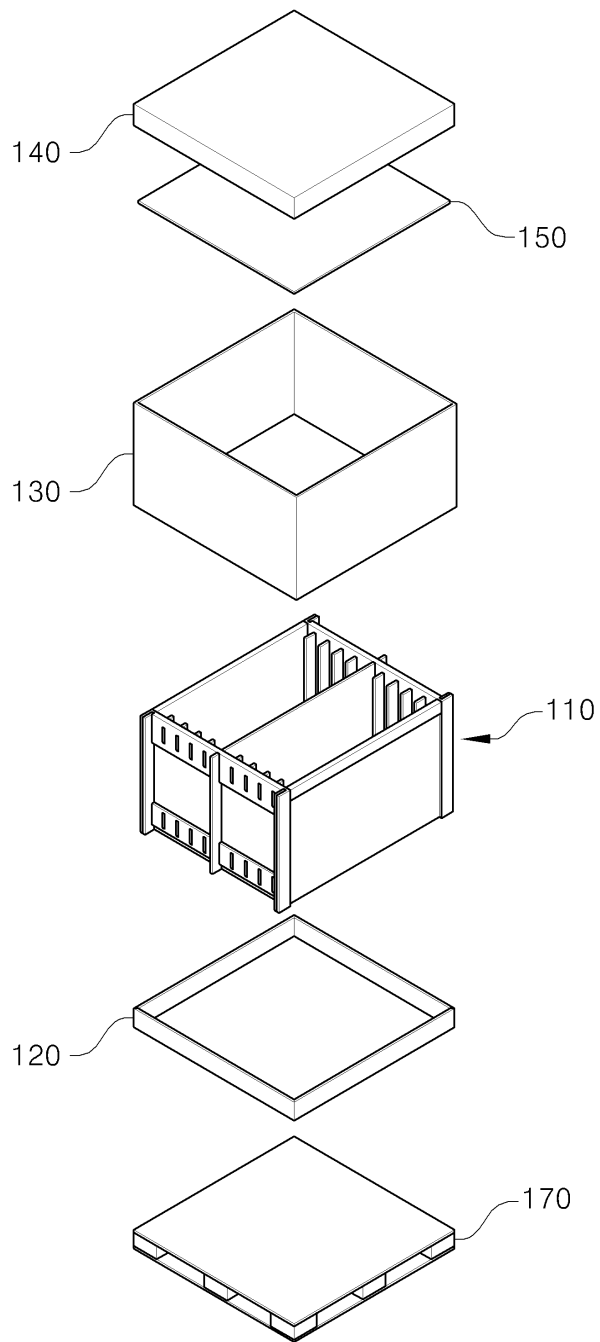
- | | | |
|--------|------------------|--------------|
| [0028] | 100 : 패널제품용 포장박스 | 110 : 제품 지지체 |
| | 120 : 하부 커버 | 130 : 측면 커버 |
| | 140 : 상부 커버 | 150 : 보조판 |
| | 160 : 밴딩수단 | 170 : 파렛트 |

도면

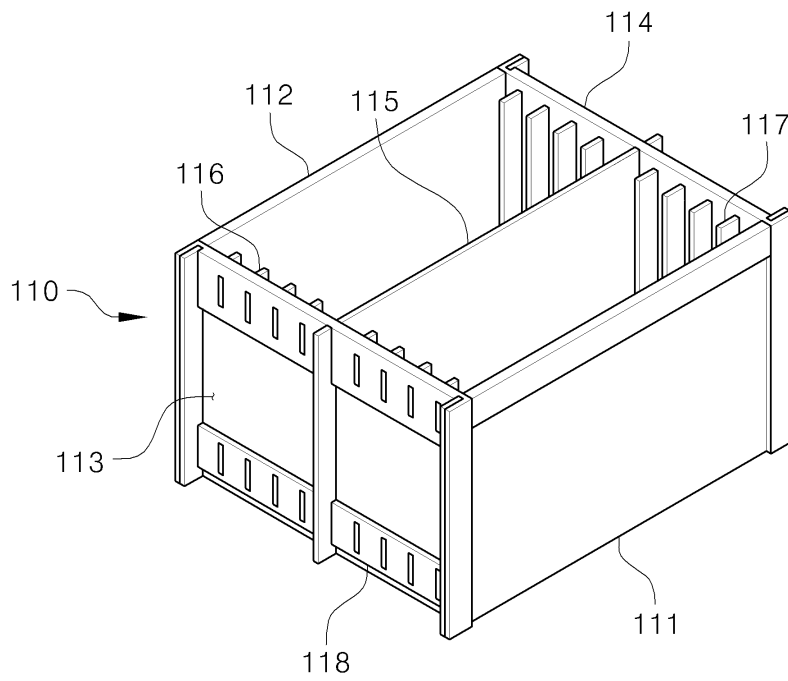
도면1



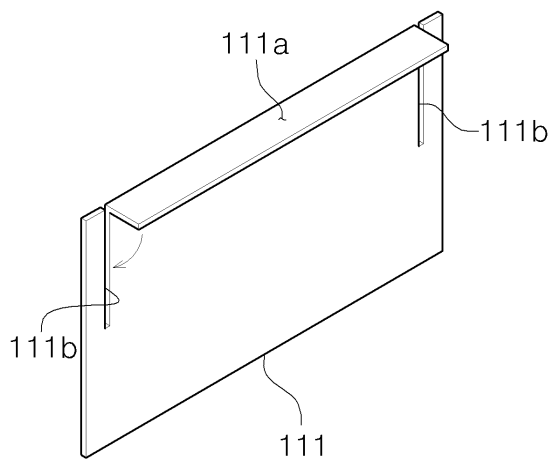
도면2



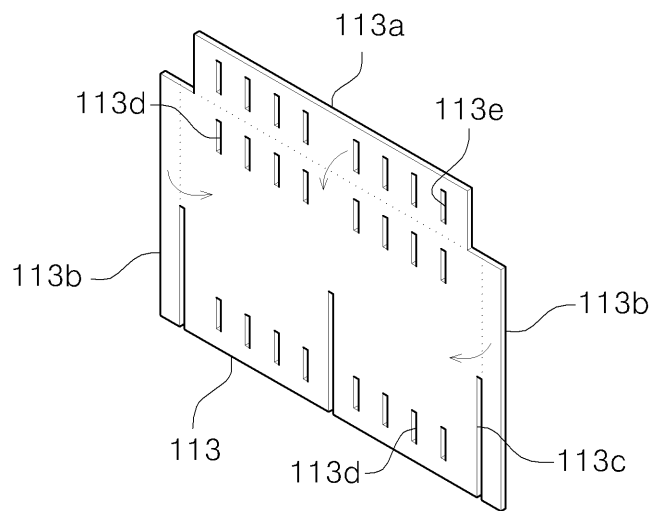
도면3



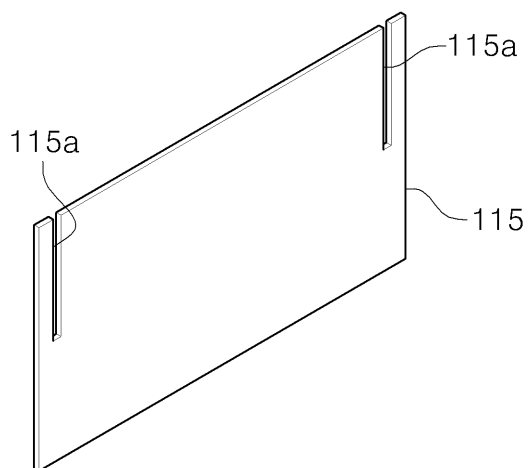
도면4



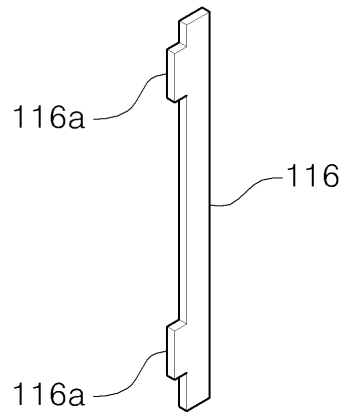
도면5



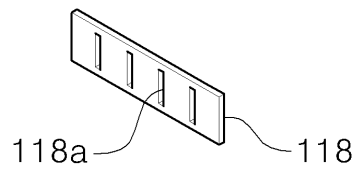
도면6



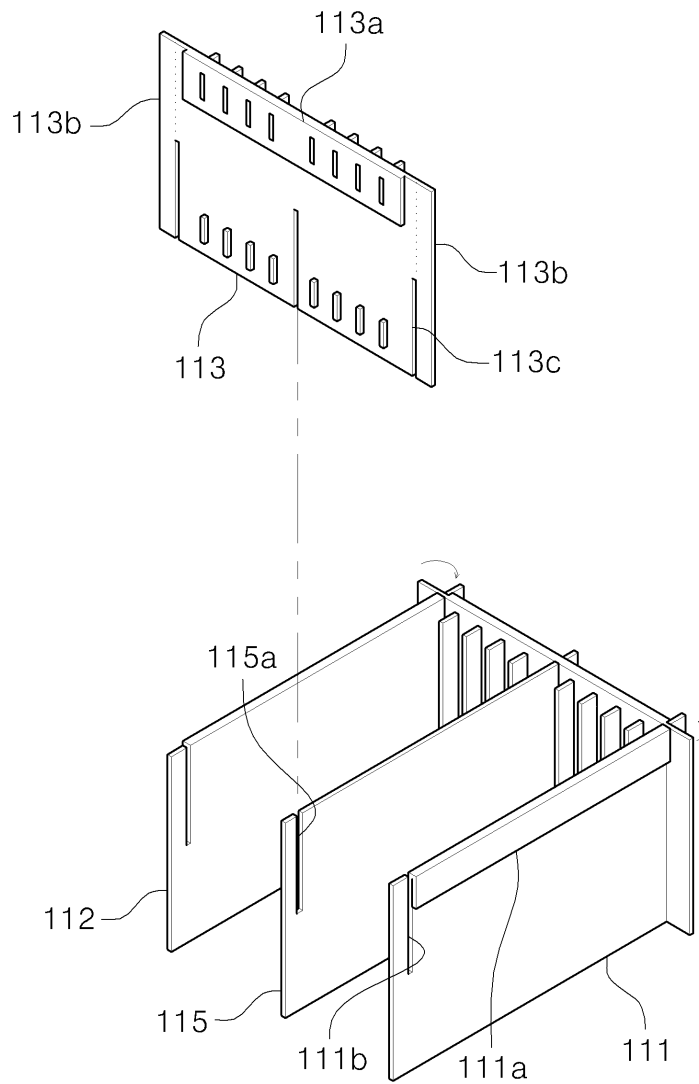
도면7



도면8



도면9



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제6항

【변경전】

보강판

【변경후】

보조판