



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년12월29일  
(11) 등록번호 10-1691003  
(24) 등록일자 2016년12월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B65D 5/24 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
B65D 5/242 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2015-0092875  
(22) 출원일자 2015년06월30일  
심사청구일자 2015년06월30일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR2020140000834 U\*  
JP03114720 U\*  
US20130270133 A1\*  
KR100942227 B1\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
김충웅  
경기도 광주시 오포읍 청석로 22  
(72) 발명자  
김충웅  
경기도 광주시 오포읍 청석로 22  
(74) 대리인  
김원식

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 조지은

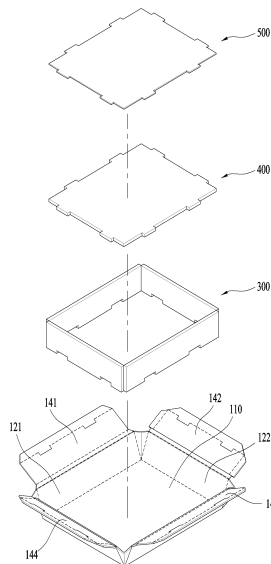
(54) 발명의 명칭 포장용 상자

(57) 요약

본 발명은 포장용 상자에 관한 것으로, 상부가 개방된 하부케이스와, 상기 하부케이스를 덮어 하부케이스의 내부에 수용된 상품들의 이탈을 방지하는 상부케이스로 구성되는 포장용 상자에 있어서, 상기 하부케이스는 바닥을 이루는 사각형상의 표지 바닥판과, 상기 표지 바닥판의 양측 장측(長側) 접이선에 각각 연장되는 제1표지 외측면

(뒷면에 계속)

대표도 - 도8



판 및 제3표지 외측면판과, 양측 단측(短側) 접이선에 각각 연장되는 제2표지 외측면판 및 제4표지 외측면판과, 상기 제1표지 외측면판 및 제3표지 외측면판의 상단부와 제2표지 외측면판 및 제4표지 외측면판의 상단부에 각각 연장되는 측면 접힘부와, 상기 측면 접힘부의 상단부에 각각 연장되는 표지 내측면판과, 상기 표지 내측면판의 상단부에 각각 연장되는 바닥 지지판과, 상기 표지 내측면판의 상단부에 절개선에 의해 형성된 다수의 끼움홈과, 상기 제2표지 내측면판 및 제4표지 내측면판의 양측단부에 각각 형성되는 한 쌍의 날개편과, 상기 표지 외측면판의 모서리 사이에 형성되고 중앙에 접이선(33)이 구비된 4개의 모서리 접힘부로 구성되고, 상기 하부케이스의 표지 외측면판과 표지 내측면판과의 사이에 위치하며, 상기 하부케이스에 형성된 끼움홈에 대응되는 위치에 다수의 끼움통공이 형성된 사각 띠 형상의 내지 측면판과, 상기 하부케이스에 형성된 끼움홈에 끼워져 고정되도록 끼움편이 측면 둘레에 다수 형성된 사각 판재형상의 내지 바닥판과, 상기 내지 바닥판과 동일한 크기 및 형상으로서 상기 하부케이스와 동일한 색상의 바닥판 표지가 더 포함되는 것이 특징이다.

따라서 본 발명은 표지와 내지 결합 시 접착제가 불필요하므로 접착제에 의한 자국이 발생하지 않고 접착부에 의한 들뜸 현상이 발생하지 않는 장점이 있고, 내지의 내측으로 접히는 가장자리는 접이선이 없이 끼워 맞춤식으로 조립되므로 표지와 내지가 내측으로 접히는 모서리 및 가장자리의 각이 반듯하며, 인공적인 합성 접착제를 사용하지 않아 친환경적이며, 구성이 간단하여 조립이 용이하므로 인건비가 절약되며, 접착제를 사용하지 않아 경제적인 매우 유용한 발명이다.

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

상부가 개방된 하부케이스(100)와, 상기 하부케이스를 덮어 하부케이스의 내부에 수용된 상품들의 이탈을 방지하는 상부케이스(200)로 구성되는 포장용 상자에 있어서,

상기 하부케이스(100)는 바닥을 이루는 사각형상의 표지 바닥판(110)과, 상기 표지 바닥판(110)의 양측 장측(長側) 접이선(31)에 각각 연장되는 제1표지 외측면판(121) 및 제3표지 외측면판(123)과, 양측 단측(短側) 접이선(32)에 각각 연장되는 제2표지 외측면판(122) 및 제4표지 외측면판(124)과, 상기 제1표지 외측면판(121) 및 제3표지 외측면판(123)의 상단부와 제2표지 외측면판(122) 및 제4표지 외측면판(124)의 상단부에 각각 연장되는 측면 접힘부(131)(133)(132)(134)와, 상기 측면 접힘부(131)(133)(132)(134)의 상단부에 각각 연장되는 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)과, 상기 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)의 상단부에 각각 연장되는 바닥 지지판(151)(153)(152)(154)과, 상기 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)의 상단부에 절개선(40)에 의해 형성된 다수의 끼움홈(161)(163)(162)(164)과, 상기 제2표지 내측면판(142) 및 제4표지 내측면판(144)의 양측단부에 각각 형성되는 한 쌍의 날개편(171)(172)과, 상기 표지 외측면판(121)(122)(123)(124)의 모서리 사이에 형성되고 중앙에 접이선(33)이 구비된 4개의 모서리 접힘부(181)(182)(183)(184)로 구성되고,

상기 하부케이스(100)의 표지 외측면판(121)(122)(123)(124)과 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)과의 사이에 위치하며, 상기 하부케이스(100)에 형성된 끼움홈(161)(163)(162)(164)에 대응되는 위치에 다수의 끼움통공(310)이 형성된 사각 띠 형상의 내지 측면판(300)과, 상기 하부케이스(100)에 형성된 끼움홈(161)(163)(162)(164)에 끼워져 고정되도록 끼움편(410)이 측면 둘레에 다수 형성된 사각 관체형상의 내지 바닥판(400)과, 상기 내지 바닥판(400)과 동일한 크기 및 형상으로서 상기 하부케이스(100)와 동일한 색상의 바닥표지(500)가 더 포함되는 것을 특징으로 하는 포장용 상자

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 포장용 상자에 관한 것으로, 좀더 상세하게는 접착제에 의한 자국이 발생하지 않고 접착부에 의한 들뜸 현상이 발생하지 않으며, 모서리 및 가장자리의 각이 반듯하고, 조립이 용이할 뿐만 아니라 접착제를 사용하지 않으므로 경제적이고 친환경적인 포장용 상자에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0003] 일반적으로 포장용 상자란 내부에 형성되어 있는 공간에 물품을 수납한 후 상기 물품을 안전하게 보관 및 운반하는 것을 목적으로 하는 상자로서, 산업현장에서 생산한 다양한 제품을 운반하는 데 사용하는 것으로서 제품의 종류 또는 형태에 따라 다양한 종류의 포장용 상자가 사용되고 있다.

[0004] 현재 유통산업의 구조의 발달로 인해 대부분의 상품들은 유통망을 거쳐 백화점, 재래시장, 대형마트, 편의점 등으로 납품되고 있다. 이러한 상품들을 포장하는 일반적인 포장 상자는 대략적으로 캔류, 과일, 케이크, 주류 및 다른 가공식품 등과 같은 식품류와 비누, 치약, 샴푸 등 인체의 세정용품류 및 전기전자용품 또는 의복류를 포장하는 포장용 상자로 나누어지며 그 재질은 제작과 운반에 편리한 종이로 제작되어 진다.

- [0005] 이러한 포장용 상자는 일상생활에서 다양하게 활용되고 있으며, 물품의 형태나 크기를 고려하여 다양한 형태로 제작되거나 상자의 외관에 미적인 요소를 부각하는 등 다양한 변화가 이루어지고 있다.
- [0006] 이와 같은 종래의 일반적인 포장용 상자는 내부에 상품들을 수용할 수 있는 내부용기와 내부용기가 안착될 수 있도록 상부가 개방된 하부케이스 및 하부케이스를 덮어 하부케이스와 내부용기에 수용된 상품들의 이탈을 방지하도록 밀폐시킬 수 있는 상부케이스로 구성된다.
- [0007] 특히, 상기 하부케이스는 상품에 대한 광고를 할 수 있도록 한 표지와 상기 표지에 접합되어 내측에 수용되는 상품을 안전하게 보관할 수 있도록 두꺼운 재질의 내지로 구성된다. 상기 내지는 보통 골판지를 많이 사용하게 된다.
- [0008] 상기 골판지는 나무상자에 비해 1/3정도 가볍고 부피가 30~40%나 감소되어 내용물의 적재효율이 높기 때문에 각종 과일류 등과 같은 제품의 운송에 유리한 점이 있으며, 이러한 골판지는 압축강도나 과열강도가 탁월하게 우수하여 운반과정 중 약한 충격이나 흔들림에도 손상을 입기 쉬운 과일류의 포장에 적합한 용도로 사용되고 있다.
- [0010] 도 1은 종래 기술에 의한 포장용 상자의 하부케이스를 구성하는 표지와 내지의 접합 전의 상태를 보여주는 사시도이다.
- [0011] 도 1을 참고하면, 종래 기술에 의한 포장용 상자의 하부케이스는 표지(10) 및 내지(20)로 구성되며, 상기 표지는 하부케이스의 바닥을 이루는 표지 바닥판과, 상기 표지 바닥판에서 접이선을 기준으로 네 측면으로 각각 연장되는 표지 측면판(11) 및 상기 표지 측면판(11)의 일측단 내측에 접착체가 도포된 접착부(12)로 구성되며, 상기 내지(20)는 바닥을 이루는 내지 바닥판(21)과, 상기 내지 바닥판(21)에서 접이선(22)을 기준으로 네 측면에 각각 연장된 내지 측면판(23)으로 구성된다.
- [0012] 상기 포장용 상자는 표지(10)의 접착부(12)를 내측에 있는 내지(20)의 내지 측면판(23)에 부착한 후 접이선을 기준으로 내측으로 90° 각도로 접어 하부케이스를 형성한다.
- [0013] 그러나 이러한 종래의 포장용 상자는 표지의 일측을 내지에 붙인 후 접이선을 기준으로 수직으로 접어 상자를 만들기 때문에 접이선 부분이 완전한 수직이 아닌 상태로 접혀져 있으며, 접착체에 의해 접착된 부분은 자국이 남고 접착제를 건조한 후에는 표지의 접착체가 내지에 완벽히 부착되지 않은 경우 들뜨는 현상이 발생하는 단점이 있다.
- [0014] 또한 접착제를 사용하여 표지와 내지를 붙여서 포장상자를 만들기 위해 조립하는 과정이 복잡하여 포장용 상자 제조 시간이 많이 소요되므로 인해 인건비가 많이 들고 접착제의 비용이 소요될 뿐만 아니라 인공적인 합성 접착제로 인해 포장용 상자의 폐기시 환경오염을 일으킬 우려도 존재한다.
- [0015] 따라서, 포장용 상자의 조립시 상자에 자국이 남지 않고 들뜨지 않으며, 제조나 조립 비용의 소모를 최소화하면서 친환경적인 포장용 상자가 절실히 요구되는 실정이다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0017] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안공보 제20-0422800호  
(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허공보 제10-0965498호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0018] 따라서 상기한 문제점을 개선하고 해결하기 위한 본 발명의 첫 번째 목적은 표지와 내지 결합 시 접착체가 불필요하므로 접착체에 의한 자국이 발생하지 않고 접착부에 의한 들뜸 현상이 발생하지 않는 포장용 상자를 제공하는 데 있으며, 두 번째 목적은 내지의 내측으로 접히는 가장자리는 접이선이 없이 끼워 맞춤식으로 조립되므로 표지와 내지가 내측으로 접히는 모서리 및 가장자리의 각이 반듯하며, 인공적인 합성 접착제를 사용하지 않아 친환경적인 포장용 상자를 제공하는 데 있으며, 세 번째 목적은 구성이 간단하여 조립이 용이하므로 인건비가

절약되며, 접착제를 사용하지 않아 경제적인 포장용 상자를 제공하는 데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0020] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 상부가 개방된 하부케이스와, 상기 하부케이스를 덮어 하부케이스의 내부에 수용된 상품들의 이탈을 방지하는 상부케이스로 구성되는 포장용 상자에 있어서, 상기 하부케이스는 바닥을 이루는 사각형상의 표지 바닥판과, 상기 표지 바닥판의 양측 장측(長側) 접이선에 각각 연장되는 제1표지 외측면판 및 제3표지 외측면판과, 양측 단측(短側) 접이선에 각각 연장되는 제2표지 외측면판 및 제4표지 외측면판과, 상기 제1표지 외측면판 및 제3표지 외측면판의 상단부와 제2표지 외측면판 및 제4표지 외측면판의 상단부에 각각 연장되는 측면 접힘부와, 상기 측면 접힘부의 상단부에 각각 연장되는 표지 내측면판과, 상기 표지 내측면판의 상단부에 각각 연장되는 바닥 지지판과, 상기 표지 내측면판의 상단부에 절개선에 의해 형성된 다수의 끼움홈과, 상기 제2표지 내측면판 및 제4표지 내측면판의 양측단부에 각각 형성되는 한 쌍의 날개편과, 상기 표지 외측면판의 모서리 사이에 형성되고 중앙에 접이선(33)이 구비된 4개의 모서리 접힘부의 구성과, 상기 하부케이스의 표지 외측면판과 표지 내측면판과의 사이에 위치하며, 상기 하부케이스에 형성된 끼움홈에 대응되는 위치에 다수의 끼움통공이 형성된 사각 띠 형상의 내지 측면판과, 상기 하부케이스에 형성된 끼움홈에 끼워져 고정되도록 끼움편이 측면 둘레에 다수 형성된 사각 판재형상의 내지 바닥판과, 상기 내지 바닥판과 동일한 크기 및 형상으로서 상기 하부케이스와 동일한 색상의 바닥판 표지가 더 포함되는 구성에 의해서 달성된다.

**발명의 효과**

[0022] 상기와 같은 본 발명의 구성에 의하면, 표지와 내지 결합 시 접착제가 불필요하므로 접착제에 의한 자국이 발생하지 않고 접착부에 의한 들뜸 현상이 발생하지 않는 장점이 있다.

[0023] 또한, 내지의 내측으로 접히는 가장자리는 접이선이 없이 끼워 맞춤식으로 조립되므로 표지와 내지가 내측으로 접히는 모서리 및 가장자리의 각이 반듯하며, 인공적인 합성 접착제를 사용하지 않아 친환경적인 장점이 있다.

[0024] 나아가, 구성이 간단하여 조립이 용이하므로 인건비가 절약되며, 접착제를 사용하지 않아 경제적인 매우 유용한 발명이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0026] 도 1은 종래 기술에 의한 포장용 상자의 하부케이스를 구성하는 표지와 내지의 접합 전의 상태를 보여주는 사시도
- 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 포장용 상자에서 하부케이스의 전개도를 보여주는 전개 사시도
- 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 포장용 상자에서 하부케이스의 접는 상태를 보여주는 조립 사시도
- 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 포장용 상자에서 하부케이스의 조립된 상태를 보여주는 조립완료 사시도
- 도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자의 하부케이스를 구성하는 내지 측면판의 전개도 및 조립 사시도
- 도 6은 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자의 하부케이스를 구성하는 표지와 내지 측면판의 조립 전 결합 상태를 보여주는 결합 사시도
- 도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자의 하부케이스를 구성하는 내지 측면판과 내지 바닥판 및 바닥판 표지의 분리 사시도
- 도 8은 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자에서 하부케이스를 보여주는 분리사시도
- 도 9는 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자의 하부케이스를 보여주는 사시도
- 도 10은 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자의 상부 케이스와 하부케이스의 분리된 상태를 보여주는 분리 사시도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0027] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 상부가 개방된 하부케이스와, 상기 하부케이스를 덮어 하부케이스의 내부에 수용된 상품들의 이탈을 방지하는 상부케이스로 구성되는 포장용 상자에 있어서, 상기 하부케이스는 바

닥을 이루는 사각형상의 표지 바닥판과, 상기 표지 바닥판의 양측 장측(長側) 접이선에 각각 연장되는 제1표지 외측면판 및 제3표지 외측면판과, 양측 단측(短側) 접이선에 각각 연장되는 제2표지 외측면판 및 제4표지 외측면판과, 상기 제1표지 외측면판 및 제3표지 외측면판의 상단부와 제2표지 외측면판 및 제4표지 외측면판의 상단부에 각각 연장되는 측면 접힘부와, 상기 측면 접힘부의 상단부에 각각 연장되는 표지 내측면판과, 상기 표지 내측면판의 상단부에 각각 연장되는 바닥 지지판과, 상기 표지 내측면판의 상단부에 절개선에 의해 형성된 다수의 끼움홈과, 상기 제2표지 내측면판 및 제4표지 내측면판의 양측단부에 각각 형성되는 한 쌍의 날개편과, 상기 표지 외측면판의 모서리 사이에 형성되고 중앙에 접이선(33)이 구비된 4개의 모서리 접힘부로 구성되고, 상기 하부케이스의 표지 외측면판과 표지 내측면판과의 사이에 위치하며, 상기 하부케이스에 형성된 끼움홈에 대응되는 위치에 다수의 끼움통공이 형성된 사각 띠 형상의 내지 측면판과, 상기 하부케이스에 형성된 끼움홈에 끼워져 고정되도록 끼움편이 측면 둘레에 다수 형성된 사각 판재형상의 내지 바닥판과, 상기 내지 바닥판과 동일한 크기 및 형상으로서 상기 하부케이스와 동일한 색상의 바닥판 표지가 더 포함된다.

[0028] 이하, 본 발명에 따른 실시예를 첨부된 도면에 의하여 설명하면 다음과 같다.

[0029] 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 포장용 상자에서 하부케이스의 전개도를 보여주는 전개 사시도로서, 도 2를 참고하면, 본 발명의 제1 실시예에 따른 포장용 상자는 상부가 개방된 하부케이스(100)와, 상기 하부케이스를 덮어 하부케이스의 내부에 수용된 상품들의 이탈을 방지하는 상부케이스(200)로 구성되며, 상기 하부케이스(100)는 상기 하부케이스(100)를 구성하는 표지는 표지 바닥판(110)과, 제1,2,3,4표지 외측면판(121,122,123,124)과, 측면 접힘부(131)(133)(132)(134)와, 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)과, 바닥 지지판(151)(153)(152)(154)과, 끼움홈(161)(163)(162)(164)과, 날개편(171)(172)과, 모서리 접힘부(181)(182)(183)(184)로 구성된다.

[0030] 좀 더 상세하게 설명하면, 본 발명의 제1 실시예에 따른 포장용 상자의 하부케이스(100)는 바닥을 이루는 사각형상의 표지 바닥판(110)과, 상기 표지 바닥판(110)의 양측 장측(長側) 접이선(31)에 각각 연장되는 제1표지 외측면판(121) 및 제3표지 외측면판(123)과, 양측 단측(短側) 접이선(32)에 각각 연장되는 제2표지 외측면판(122) 및 제4표지 외측면판(124)과, 상기 제1표지 외측면판(121) 및 제3표지 외측면판(123)의 상단부와 제2표지 외측면판(122) 및 제4표지 외측면판(124)의 상단부에 각각 연장되는 측면 접힘부(131)(133)(132)(134)와, 상기 측면 접힘부(131)(133)(132)(134)의 상단부에 각각 연장되는 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)과, 상기 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)의 상단부에 각각 연장되는 바닥 지지판(151)(153)(152)(154)과, 상기 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)의 상단부에 절개선(40)에 의해 형성된 다수의 끼움홈(161)(163)(162)(164)과, 상기 제2표지 내측면판(142) 및 제4표지 내측면판(144)의 양측단부에 각각 형성되는 한 쌍의 날개편(171)(172)과, 상기 표지 외측면판(121)(122)(123)(124)의 모서리 사이에 형성되고 중앙에 접이선(33)이 구비된 4개의 모서리 접힘부(181)(182)(183)(184)로 구성된다.

[0031] 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 포장용 상자에서 하부케이스의 접는 상태를 보여주는 조립 사시도로서, 도 2를 통해 보여 준 하부케이스의 전개도를 점선을 따라 내측으로 접게 되면 도 3의 도면과 같은 형상이 된다.

[0032] 즉, 상기 표지 바닥판(110)을 중심으로 사면에 있는 제1,2,3,4표지 외측면판(121,122,123,124)을 내측으로 접고 측면 접힘부(131)(133)(132)(134) 및 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)을 내측으로 접으며, 모서리에 위치한 모서리 접힘부(181)(182)(183)(184)를 중앙의 접이선(33)을 기준으로 내측으로 접은 후 바닥 지지판(151)(153)(152)(154)과 표지 내측면판(142)(144)의 양측에 형성된 날개편(171)(172)은 바깥쪽으로 접어서 된 형상이다.

[0033] 도 4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 포장용 상자에서 하부케이스의 조립된 상태를 보여주는 조립완료 사시도로서, 도면에서와 같이 하부케이스의 내측 바닥면에 끼움홈(161)(162)이 형성되어 있는 것을 확인할 수 있다.

[0034] 도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자의 하부케이스를 구성하는 내지 측면판의 전개도 및 조립 사시도이고, 도 6은 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자의 하부케이스를 구성하는 표지와 내지 측면판의 조립 전 결합상태를 보여주는 결합 사시도이며, 도 7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자의 하부케이스를 구성하는 내지 측면판과 내지 바닥판 및 바닥판 표지의 분리 사시도이다.

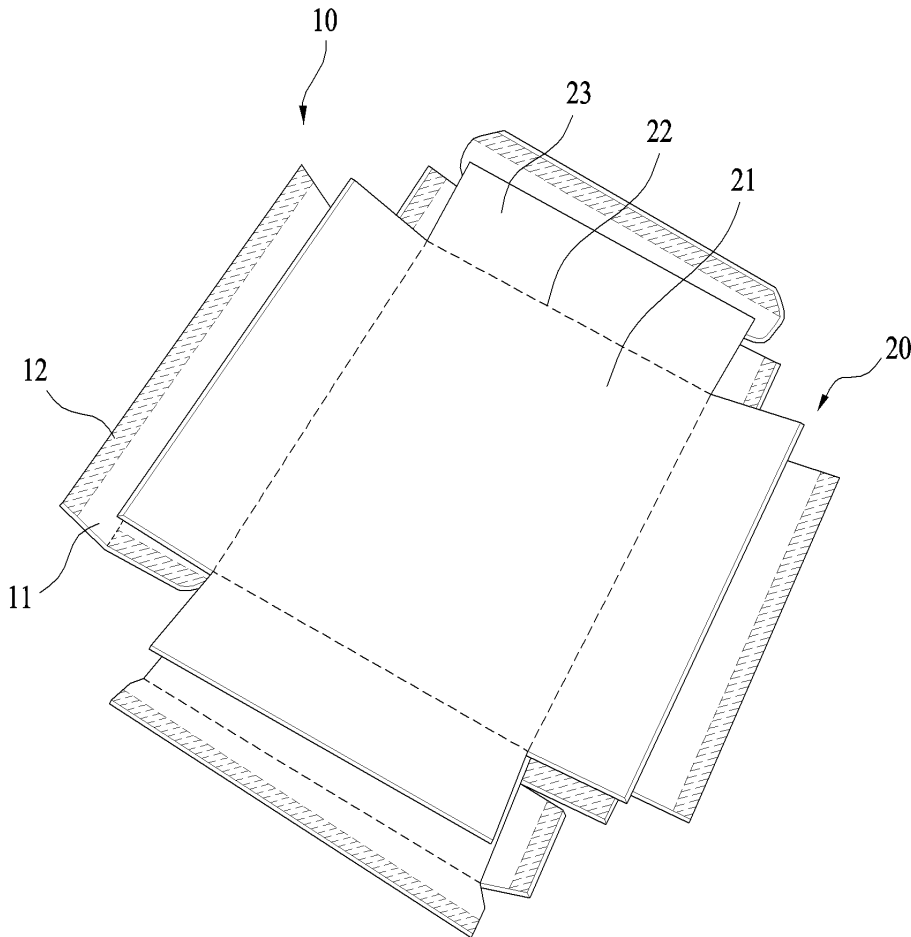
[0035] 도 5는 본 발명의 제2 실시예에 따른 포장용 상자의 하부케이스를 구성하는 내지 측면판의 전개도 및 조립 사시도로서, 상기 하부케이스(100)의 표지 외측면판(121)(122)(123)(124)과 표지 내측면판(141)(143)(142)(144)과의 사이에 위치하게 되는 내지 측면판(300)으로서, 도면에서와 같이 사각 띠 형상으로서 점선을 따라 내측으로 접어지게 되며, 하측면에 상기 하부케이스(100)에 형성된 끼움홈(161)(163)(162)(164)에 대응되는 위치에 다수



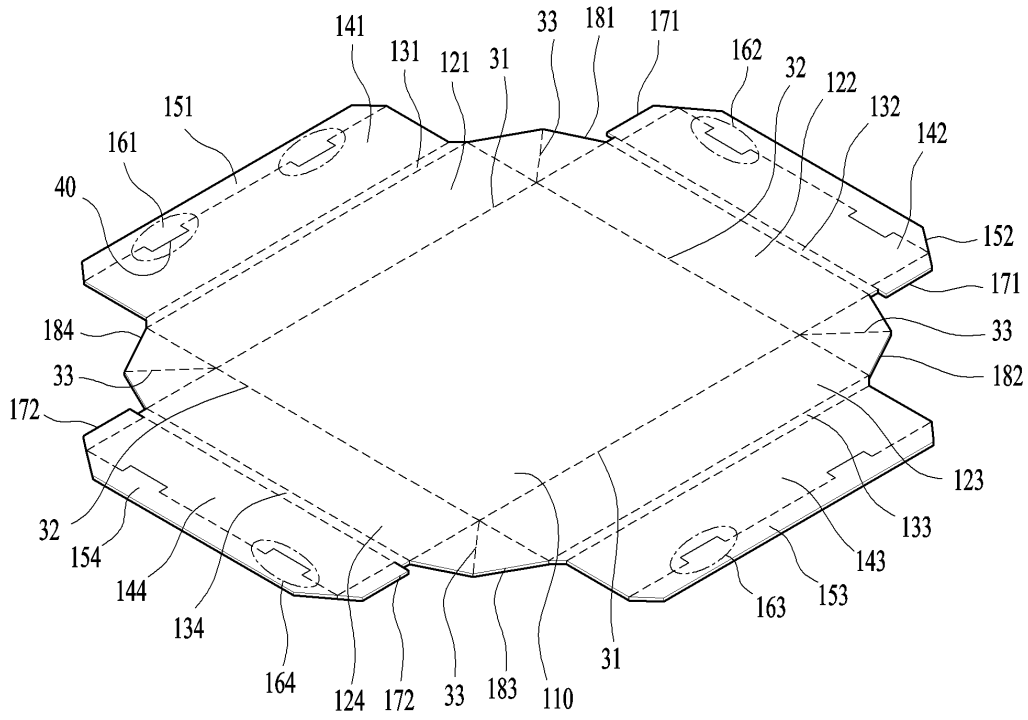
- 40 : 절개선
- 110 : 표지 바닥판
- 122 : 제2표지 외측면판
- 124 : 제4표지 외측면판
- 141, 142, 143, 144 : 표지 내측면판
- 161, 162, 163, 164 : 끼움홈
- 181, 182, 183, 184 : 모서리 접합부
- 200 : 상부케이스
- 310 : 끼움통공
- 410, 510 : 끼움편
- 100 : 하부케이스
- 121 : 제1표지 외측면판
- 123 : 제3표지 외측면판
- 131, 132, 133, 134 : 측면 접합부
- 151, 152, 153, 154 : 바닥 지지판
- 171, 172 : 날개편
- 300 : 내지 측면판
- 400 : 내지 바닥판
- 500 : 바닥판 표지

**도면**

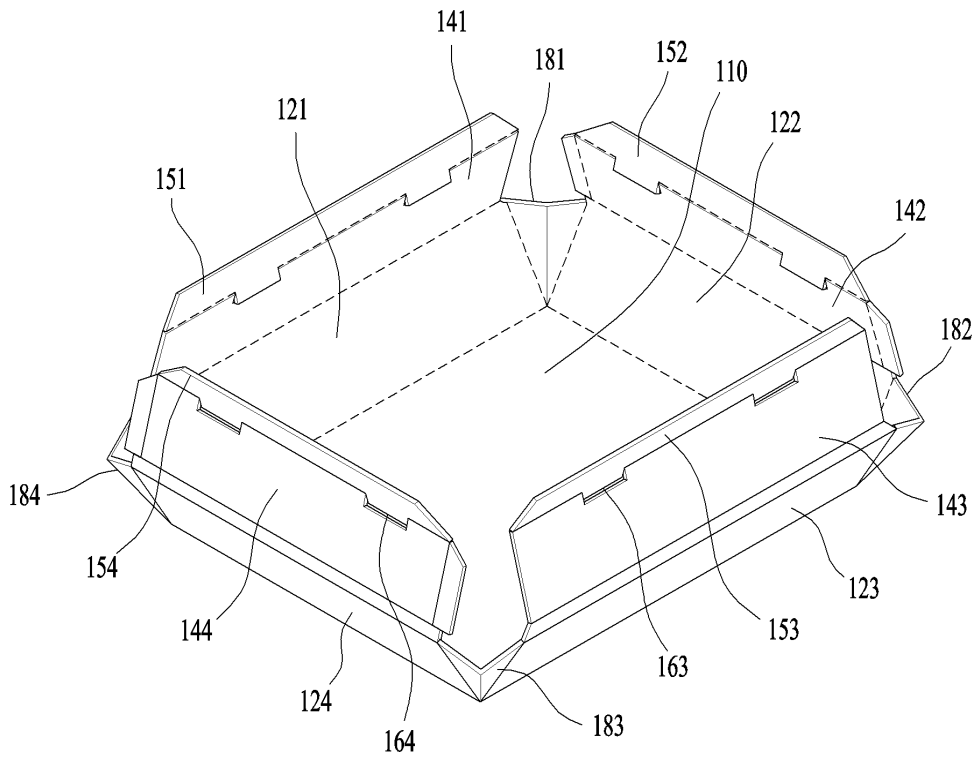
**도면1**



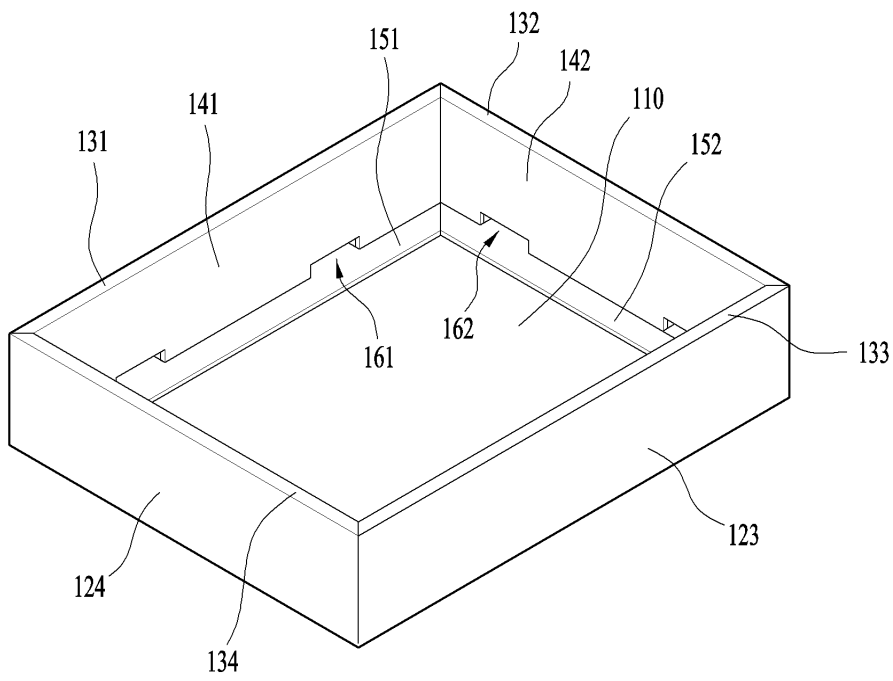
도면2



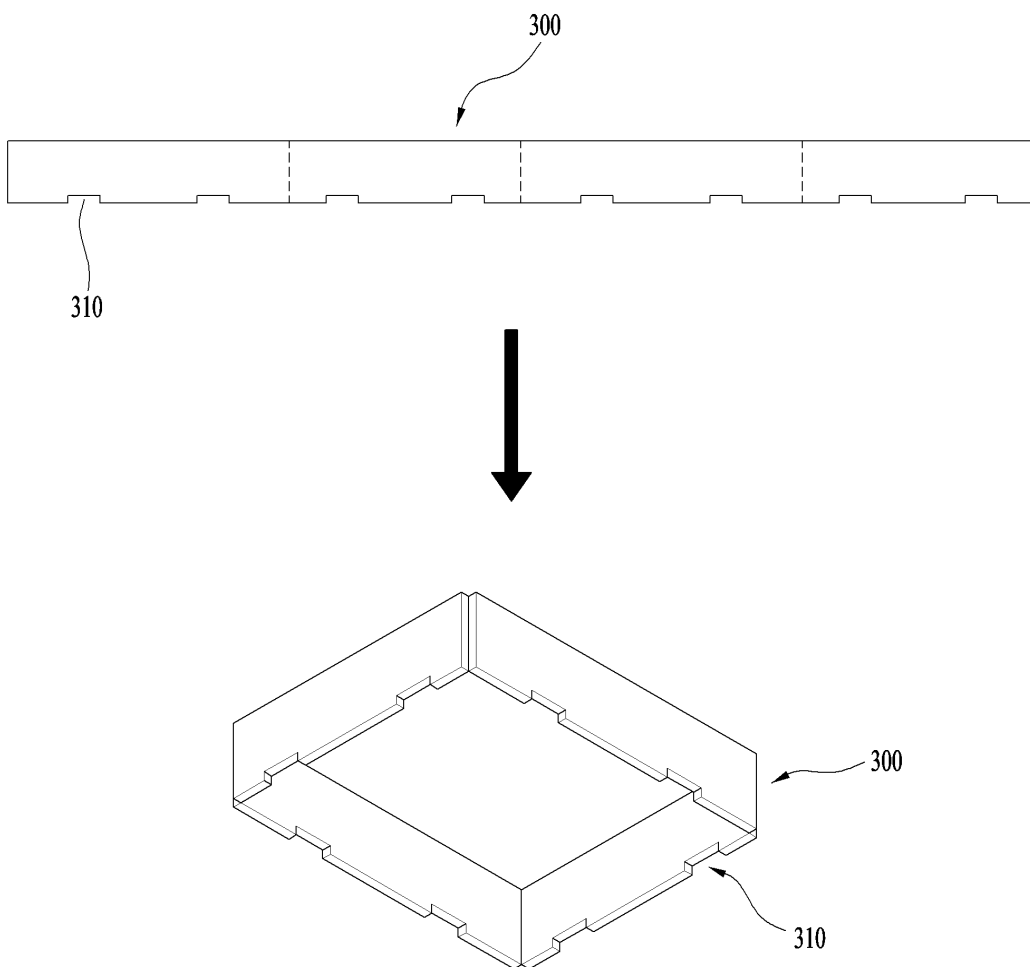
도면3



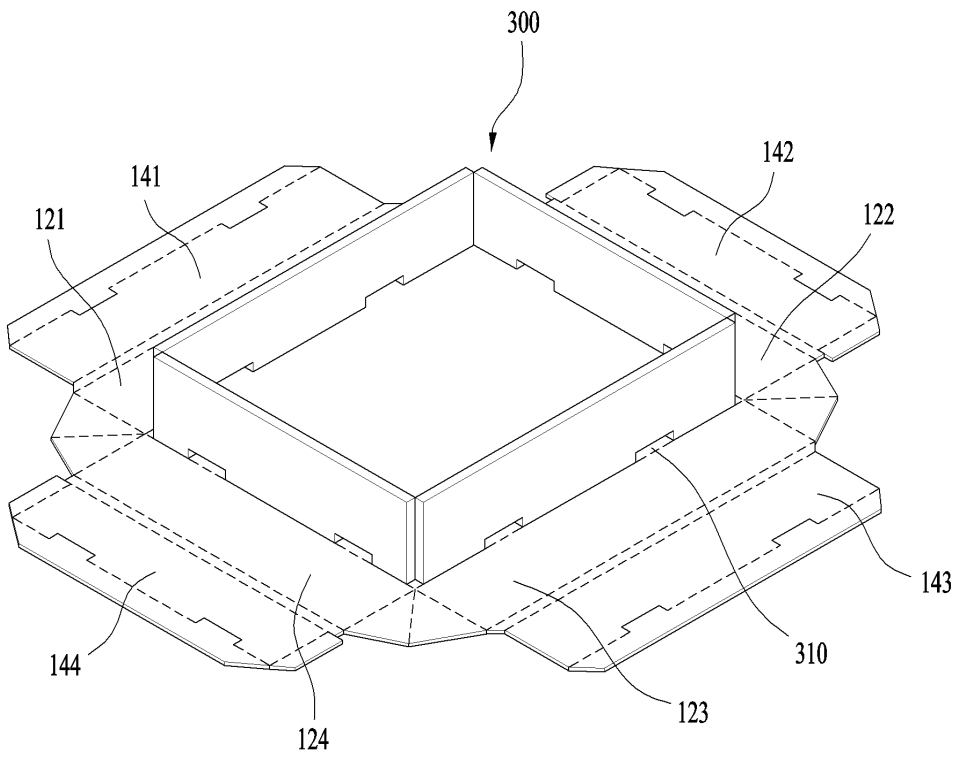
도면4



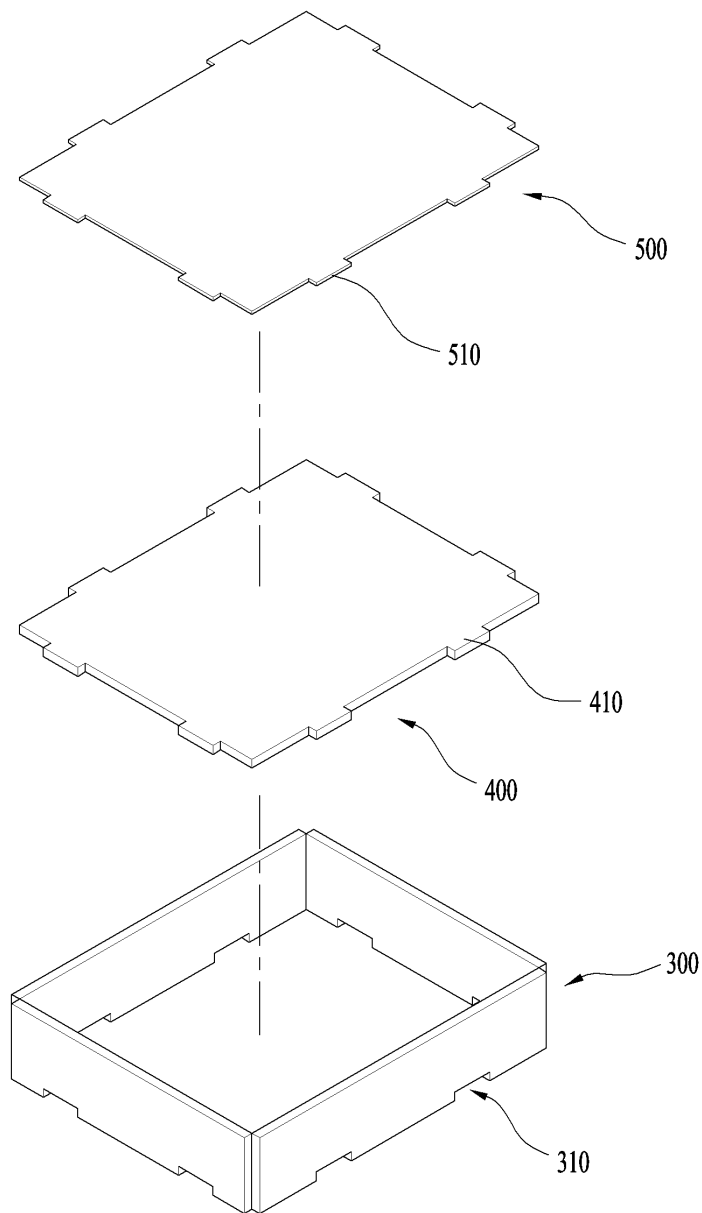
도면5



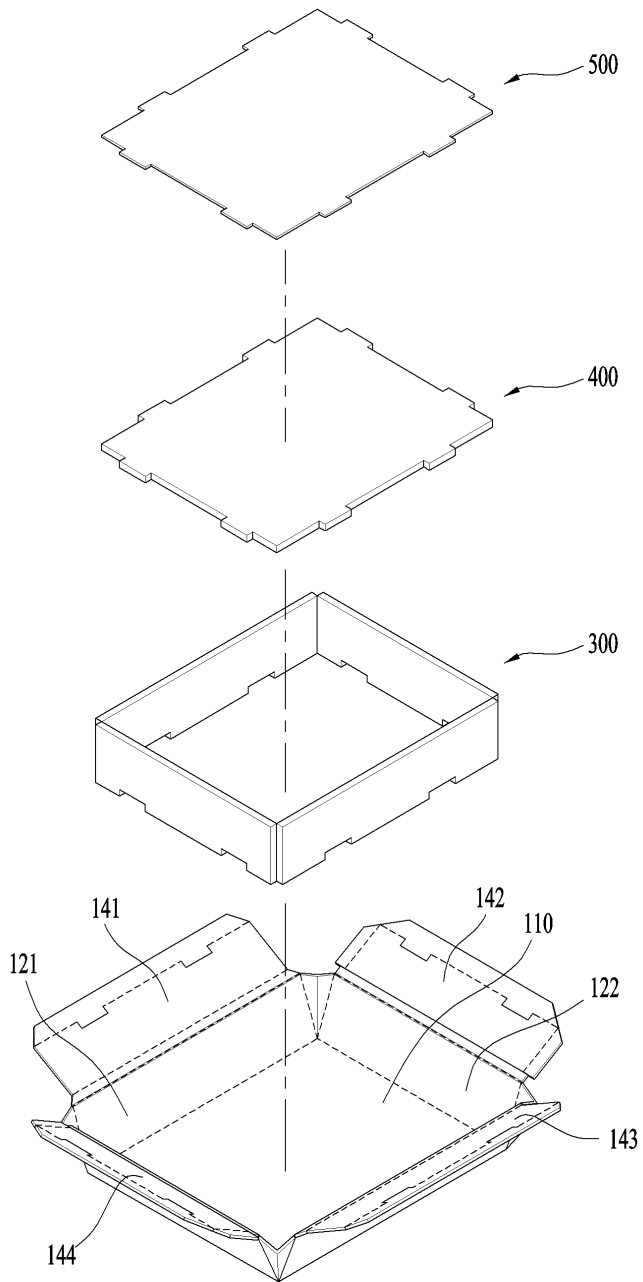
도면6



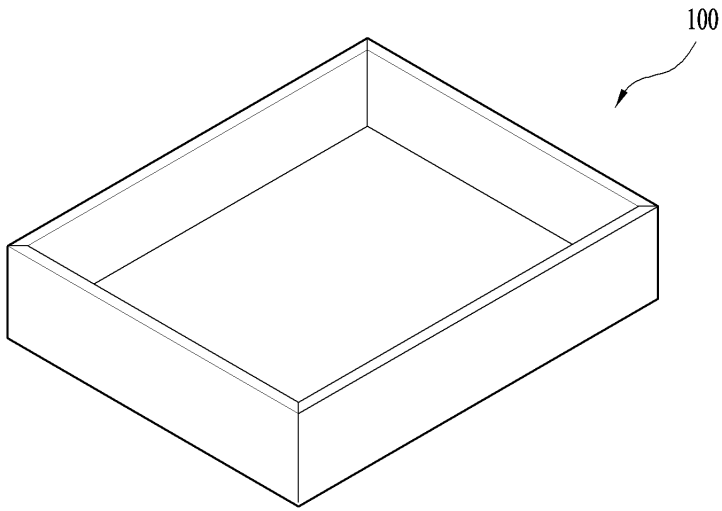
도면7



도면8



도면9



도면10

