



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년04월14일
(11) 등록번호 10-1508732
(24) 등록일자 2015년03월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 5/36 (2006.01) B65D 5/355 (2006.01)
B65D 5/56 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0085864
(22) 출원일자 2012년08월06일
심사청구일자 2012년08월06일
(65) 공개번호 10-2014-0019180
(43) 공개일자 2014년02월14일
(56) 선행기술조사문헌
JP61109538 U*
US07631799 B2*
US04405077 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
한국과학기술원
대전광역시 유성구 대학로 291(구성동)
(72) 발명자
남기영
대전광역시 유성구 대학로 291 (구성동) 한국과학기술원
이수연
서울시 강남구 삼성로 61길 45, 303호 (대치동)
김원준
대전광역시 유성구 가정로 289 (도룡동)
(74) 대리인
남정길

전체 청구항 수 : 총 7 항

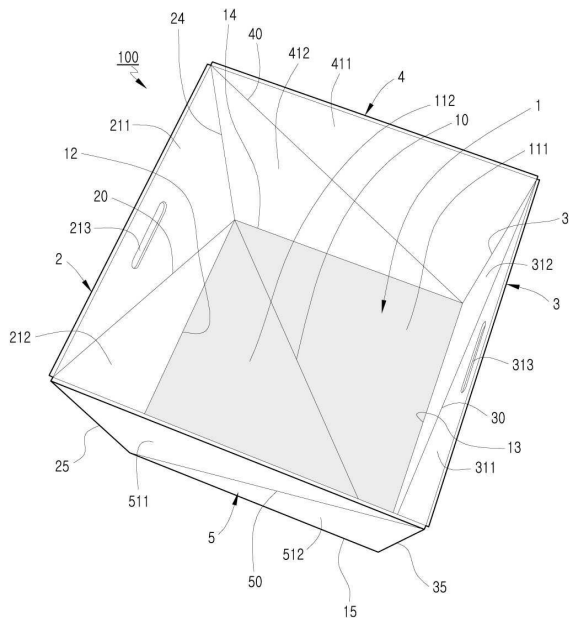
심사관 : 조지은

(54) 발명의 명칭 포장용 상자

(57) 요약

본 발명은 다섯 개의 사각 플레이트(1,2,3,4,5)를 모서리 연결시켜 상부가 개방된 직육면체 또는 정육면체의 용기 형태를 이루되, 상기 다섯 개의 사각 플레이트(1,2,3,4,5)는 서로 간의 회동을 허용하는 모서리 연결부(12,13,14,15,24,25,34,35)로 연결되고, 보텀 플레이트(1)의 네 모서리로부터 수직으로 연장되어 상기 보텀 플레이트(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



이트(1)를 둘러싸고, 동일한 대각선 방향으로 접힘부(20,30,40,50)를 각각 형성하며, 상기 접힘부(20,30)에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 월 플레이트(2,3)와, 상기 접힘부(40,50)에 의해 안쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5) 및 상기 접힘부(20,30)에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 월 플레이트(2,3)의 접힘부(20,30)를 대각선 방향으로 잇는 접힘부(10)를 형성하고, 상기 접힘부(10)에 의해 안쪽으로 접힐 수 있는 상기 보텀 플레이트(1)를 포함하며, 상기 접힘부(20,30)에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 월 플레이트(2,3)가 90 도 각도로 비틀려지는 경우, 상기 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 바깥쪽으로 접혔다 다시 펼쳐지면서 서로 가까워지고, 상기 보텀 플레이트(1) 및 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5)는 안쪽으로 접혀지면서 상기 가까워진 한 쌍의 월 플레이트(2,3) 사이에 밀착 배치되어 용기 형태에서 평판 형태로 변형되는 포장용 상자를 제공한다.

본 발명에 따른 포장용 상자(100)는 간단한 조작으로 평판 행태로 접거나 용기 형태로 펼쳐지므로 실용성 및 사용성을 높이고, 깔끔하게 접혀지므로 심미성을 높이며, 작은 평판 형태에서 큰 부피의 용기로 펼쳐지므로 사용자에게 재미감을 부여한다.

명세서

청구범위

청구항 1

다섯 개의 사각 플레이트(1,2,3,4,5)를 모서리 연결시켜 상부가 개방된 직육면체 또는 정육면체의 용기 형태를 이루는 포장용 상자에 있어서,

상기 다섯 개의 사각 플레이트(1,2,3,4,5)는,

서로 간의 회동을 허용하는 모서리 연결부(12,13,14,15,24,25,34,35)로 연결되고,

보텀 플레이트(1)의 네 모서리로부터 수직으로 연장되어 상기 보텀 플레이트(1)를 둘러싸고, 동일한 대각선 방향으로 접힘부(20,30,40,50)를 각각 형성하며, 상기 접힘부(20,30)에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 윗 플레이트(2,3)와, 상기 접힘부(40,50)에 의해 안쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 나머지 한 쌍의 윗 플레이트(4,5) 및

상기 접힘부(20,30)에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 윗 플레이트(2,3)의 접힘부(20,30)를 대각선 방향으로 잇는 접힘부(10)를 형성하고, 상기 접힘부(10)에 의해 안쪽으로 접힐 수 있는 상기 보텀 플레이트(1)를 포함하고,

상기 용기 형태의 상기 포장용 상자를 평판 형태로 접을 때, 서로 대향하는 한 쌍의 상기 윗 플레이트(2,3)의 상단을 서로 반대 방향으로 비틀면 상기 접힘부(20,30)이 바깥쪽으로 꺾이고, 이에 따라 상기 접힘부(40,50)가 안쪽으로 접히기 시작하면, 한 쌍의 상기 윗 플레이트(2,3)가 다시 펼쳐지면서 서로 가까워지고, 한 쌍의 상기 윗 플레이트(2,3)가 90도 각도로 비틀어지면, 상기 보텀 플레이트(1) 및 나머지 한 쌍의 윗 플레이트(4,5)의 접힘부(10,40,50)가 안쪽으로 완전히 접혀져 한 쌍의 상기 윗 플레이트(2,3) 사이에 밀착 배치되어 평판 형태로 변형되는 포장용 상자.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 다섯 개의 플레이트는 제1플레이트(111,211,311,411,511)와 제2플레이트(112,212,312,412,512)로 구분되고,

상기 접힘부는 상기 제1플레이트와 제2플레이트 간의 상대적인 회동을 가능하게 하는 포장용 상자.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 제1플레이트와 제2플레이트는 가요성 필름(6)에 부착되고,

상기 접힘부는 상기 가요성 필름에 의해 상기 제1플레이트와 제2플레이트 간의 상대적인 회동을 가능하게 하는 포장용 상자.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 다섯 개의 플레이트는 일체형 가요성 필름(6)에 부착되고,
 상기 모서리 연결부는 상기 가요성 필름에 의해 상기 플레이트 간의 상대적인 회동을 가능하게 하는 포장용 상자.

청구항 6

제 1항에 있어서,
 상기 다섯 개의 플레이트는 일체형 골판지이고,
 상기 모서리 연결부 및 접힘부는 상기 골판지에 상대적으로 얇게 압축된 부분을 형성하는 포장용 상자.

청구항 7

제 1항에 있어서,
 상기 접힘부에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 윗 플레이트는,
 개구된 손잡이(213,313)를 각각 형성하는 포장용 상자.

청구항 8

다섯 개의 사각 플레이트(1,2,3,4,5)를 모서리 연결시켜 상부가 개방된 직육면체 또는 정육면체의 용기 형태를 이루는 포장용 상자에 있어서,

상기 다섯 개의 사각 플레이트(1,2,3,4,5)는,
 서로 간의 회동을 허용하는 모서리 연결부(12,13,14,15,24,25,34,35)로 연결되고,

보텀 플레이트(1)의 네 모서리로부터 수직으로 연장되어 상기 보텀 플레이트(1)를 둘러싸고, 동일한 대각선 방향으로 접힘부(20,30,40,50)를 각각 형성하며, 상기 접힘부(20,30)에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 윗 플레이트(2,3)와, 상기 접힘부(40,50)에 의해 안쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 나머지 한 쌍의 윗 플레이트(4,5) 및

상기 접힘부(20,30)에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 윗 플레이트(2,3)의 접힘부(20,30)를 대각선 방향으로 잇는 접힘부(10)를 형성하고, 상기 접힘부(10)에 의해 안쪽으로 접힐 수 있는 상기 보텀 플레이트(1)를 포함하고,

상기 다섯 개의 사각 플레이트는 대각선 방향으로 분리되는 제1플레이트(111,211,311,411,511)와 제2플레이트(112,212,312,412,512)로 구성되고,

상기 다섯 개의 사각 플레이트의 제1플레이트(111,211,311,411,511)와 제2플레이트(112,212,312,412,512) 중,
 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 상기 윗 플레이트(2,3)의 제1플레이트(211,311)와 제2플레이트(212,312)는 가요성 필름(6)이 내측에 부착되고,

안쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 상기 윗 플레이트(4,5)와 상기 보텀 플레이트(1)의 제1플레이트(111,411,511)와 제2플레이트(112,412,512)는 가요성 필름(6)이 내측에 부착되는 포장용 상자.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 포장용 상자에 관한 것으로서, 특히, 평판 형태로 접어서 보관 및 운반할 수 있고, 용기 형태로 펼쳐서 물건을 수용할 수 있는 포장용 상자에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 포장용 상자는 각종 물건 등을 담아 포장, 운반하기 위해 다양한 형태로 개발되고 있다. 포장 디자인 산업이 발달하게 되면서 물품의 종류나 포장의 목적 등에 따라 더욱 고급스럽고 다양한 형태의 포장용 상자가 적극적으로 개발되고 있는 실정이다. 그만큼, 상품의 가치 증대나 포장 디자인의 개선을 위해서 더욱 새로운 형태의 포장용 상자의 개발이 요구된다. 또한, 포장용 상자는 단순히 물건을 저장하고 보관하기 위한 수단에 그치는 것이 아니라, 상자 자체로 심미감을 전달함으로써 내부에 담긴 물건을 더욱 부각시키기 위한 하나의 광고/홍보 수단으로 사용되기도 한다.
- [0003] 오늘날 주로 사용되고 있는 포장용 상자의 하나인 종이 상자는 골판지 원단을 재단하여 그 중앙부위에 사각 바닥판을 형성하고, 바닥판을 기준으로 전,후,좌,우 방향의 네 개의 사각 측판을 수직방향으로 세워 형성하며, 측판에서 연장된 뚜껑을 형성함으로써, 전체적으로 입방체의 포장용기를 형성할 수 있도록 하고, 그 내부에 물건을 수납할 수 있도록 한다.
- [0004] 이러한 종이 상자는 평판 형태로 접혀져 초기 제공되고 있고, 사용자는 이를 펼쳐 바닥판과 측판을 테일로 고정함으로써 용기 형태로 바꿀 수 있었다. 사용자는 이러한 종이 상자를 차후 사용하기 위하여 부착된 테일을 제거하고 다시 접어 보관하는데, 테일을 제거한 부분이 해져 버리는 경우가 다반사였다. 또한, 접어서 보관한 종이 상자를 용기로 사용하는 경우, 이를 펼쳐 바닥판과 측판을 테일로 고정하는 일련의 절차를 다시 행하여야 하므로, 이러한 점은 사용자에게 번거로운 점이다. 더욱이, 이러한 종이 상자는 측판 간을 연결하는 모서리를 접어 접히는 방식을 취하고 있고, 보관시 측판의 너비는 공간 활용 측면에서 여전히 부담일 수밖에 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 평판 형태로 접어서 보관 및 운반할 수 있고, 용기 형태로 펼쳐서 물건을 수용할 수 있는 포장용 상자를 제공하는데 있다.
- [0006] 본 발명의 다른 목적은 간단한 조작으로도 손쉽게 접거나 펼칠 수 있는 포장용 상자를 제공하는데 있다.
- [0007] 본 발명의 또 다른 목적은 심미감을 가지는 포장용 상자를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상술한 목적을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명은,
- [0009] 다섯 개의 사각 플레이트를 모서리 연결시켜 상부가 개방된 직육면체 또는 정육면체의 용기 형태를 이루되,
- [0010] 상기 다섯 개의 사각 플레이트는,
- [0011] 서로 간의 회동을 허용하는 모서리 연결부로 연결되고,
- [0012] 보텀 플레이트의 네 모서리로부터 수직으로 연장되어 상기 보텀 플레이트를 둘러싸고, 동일한 대각선 방향으로 접힘부를 각각 형성하며, 상기 접힘부에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 윗 플레이트와, 상기 접힘부에 의해 안쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 나머지 한 쌍의 윗 플레이트 및
- [0013] 상기 접힘부에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 윗 플레이트의 접힘부를 대각선 방향으로 잇는 접힘부를 형성하고, 상기 접힘부에 의해 안쪽으로 접힐 수 있는 상기 보텀 플레이트를 포함하며,
- [0014] 상기 접힘부에 의해 바깥쪽으로 접힐 수 있고 서로 대향하는 한 쌍의 윗 플레이트가 90 도 각도로 비틀러지는 경우, 상기 한 쌍의 윗 플레이트는 바깥쪽으로 접혔다 다시 펼쳐지면서 서로 가까워지고, 상기 보텀 플레이트 및 나머지 한 쌍의 윗 플레이트는 안쪽으로 접혀지면서 상기 가까워진 한 쌍의 윗 플레이트 사이에 밀착 배치되어 용기 형태에서 평판 형태로 변형되는 포장용 상자를 제공한다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따른 포장용 상자는 간단한 조작으로 평판 형태로 접거나 용기 형태로 펼쳐지므로 실용성 및 사용성을 높인다. 또한, 본 발명에 따른 포장용 상자는 깔끔하게 접혀지므로 심미성을 높이고, 작은 평판 형태에서 큰 부피의 용기로 펼쳐지므로 사용자에게 재미감을 부여한다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명에 따른 포장용 상자의 사시도;
 도 2 내지 6은 본 발명에 따른 포장용 상자를 접는 일련의 모습을 보여주는 도면;
 도 7은 본 발명에 따른 월 플레이트의 분리 사시도;
 도 8은 본 발명에 따른 월 플레이트의 결합 사시도;
 도 9는 본 발명에 따른 월 플레이트의 변형을 보여주는 도면;
 도 10은 본 발명에 따른 보텀 플레이트 또는 월 플레이트의 분리 사시도;
 도 11은 본 발명에 따른 보텀 플레이트 또는 월 플레이트의 결합 사시도;
 도 12는 본 발명에 따른 보텀 플레이트 또는 월 플레이트의 변형을 보여주는 도면; 및
 도 13은 본 발명에 따른 종이 상자를 보여주는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 그리고, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단된 경우 그 상세한 설명은 생략한다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0018] 도 1은 본 발명에 따른 포장용 상자의 사시도이다.

[0019] 본 발명에 따른 포장용 상자(100)는 평판 형태에서 상부가 개방된 용기 형태로 펼쳐지거나, 반대로 용기 형태에서 평판 형태로 접혀질 수 있다.

[0020] 도 1은 본 발명에 따른 포장용 상자(100)가 완전히 펼쳐진 상태를 보여주는 도면이다.

[0021] 도 1을 참조하면, 포장용 상자(100)는 다섯 개의 사각 플레이트(1,2,3,4,5)가 모서리 연결되는 구조이다.

[0022] 사각 플레이트(1,2,3,4,5)는 골판지, 플라스틱 및 금속 등의 다양한 재질로 형성될 수 있다.

[0023] 각 플레이트(1,2,3,4,5)는 대각선 방향으로 접힘부(10,20,30,40,50)를 형성하고 있는데, 접힘부(10,20,30,40,50)는 플레이트(1,2,3,4,5)를 접힐 수 있게 한다. 포장용 상자(100)가 접히거나 펼쳐지는 경우, 각 플레이트(1,2,3,4,5)는 접힘부(10,20,30,40,50)에 의해 안쪽으로 또는 바깥쪽으로 접히게 된다. 이때, 플레이트(1,2,3,4,5) 간의 모서리 연결부(12,13,14,15,24,25,34,35) 또한 모서리 연결된 플레이트 간의 회동을 허용한다.

[0024] 다섯 개의 플레이트(1,2,3,4,5)는 하나의 보텀 플레이트(bottom plate)(1)와 네 개의 월 플레이트(wall plate)(2,3,4,5)로 구분된다.

[0025] 완전하게 펼쳐진 포장용 상자(100)를 보면, 보텀 플레이트(1)는 바닥에 놓이고, 네 개의 월 플레이트(2,3,4,5)는 보텀 플레이트(1)를 둘러싸고 상부로 수직 연장되어 있다. 월 플레이트(2,3,4,5)는 동일한 대각선 방향의 접힘부(10,20,30,40,50)를 형성한다. 포장용 상자(100)가 접혀지는 경우, 한 쌍의 월 플레이트(4,5)는 접힘부(40,50)로 인하여 비틀어지면서 안쪽으로 접혀지고, 완전하게 펼쳐진 상태의 나머지 한 쌍의 월 플레이트(2,3) 사이에 돌출되지 않게 배치된다. 특히, 각 플레이트(1,2,3,4,5)가 정사각형태인 경우, 한 쌍의 월 플레이트

(4,5)는 대칭적으로 접히고, 접힌 한 쌍의 월 플레이트(4,5)는 서로 포개어지지 않고 나머지 한 쌍의 월 플레이트(2,3) 사이에 배치된다. 포장용 상자(100)가 펼쳐지는 경우, 한 쌍의 월 플레이트(4,5)는 접힘부(40,50)로 인하여 비틀어지면서 바깥쪽으로 펼쳐진다. 이 접힘부(40,50)는 한 쌍의 월 플레이트(4,5)가 안쪽으로 접히는 움직임을 허용하는 반면 바깥쪽으로 접히는 움직임을 제지한다.

[0026] 서로 마주보는 나머지 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 서로 어긋나는 대각선 방향의 접힘부(20,30)를 각각 형성하고, 포장용 상자(100)가 펼쳐지거나 또는 접혀지는 경우 접힘부(20,30)로 인하여 대칭적인 움직임을 보인다. 포장용 상자(100)가 접혀지는 경우, 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 접힘부(20,30)로 인하여 비틀어지면서 바깥쪽으로 접히다가 다시 완전하게 펼쳐지는 움직임을 보이고, 전술한 바와 같이 포개어진 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5)를 그 사이에 수용한다. 포장용 상자(100)가 펼쳐지는 경우, 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 접힘부(20,30)로 인하여 비틀어지면서 바깥쪽으로 접히다가 다시 완전하게 펼쳐지는 움직임을 보인다. 이 접힘부(20,30)는 한 쌍의 월 플레이트(2,3)가 바깥쪽으로 접히는 움직임을 허용하는 반면 안쪽으로 접히는 움직임을 제지한다.

[0027] 또한, 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 중공의 손잡이(213,313)를 대칭적으로 형성하고 있는데, 사용자는 이 손잡이(213,313)를 잡고 포장용 상자(100)를 펼치거나 접는다. 포장용 상자(100)가 접혀지는 경우, 포장용 상자(100)는 비틀어지면서 접혀지고 손잡이(213,313)는 90도 각도로 어긋나게 배치된다. 즉, 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 90도 각도로 비틀리면서 가까워지고, 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5) 및 보텀 플레이트(1)는 접혀져 한 쌍의 월 플레이트(2,3) 사이에 배치된다.

[0028] 보텀 플레이트(1)는 손잡이(213,313)가 형성된 한 쌍의 월 플레이트(2,3)의 접힘부(20,30)를 대각선 방향으로 잇는 접힘부(10)를 형성한다. 포장용 상자(100)가 접혀지는 경우, 보텀 플레이트(1)는 접힘부(10)로 인하여 안쪽으로 접히고, 펼쳐진 상태의 나머지 한 쌍의 월 플레이트(2,3) 사이에 돌출되지 않게 배치되는데, 단, 접힌 한쪽은 접힌 월 플레이트(4)에 포개어지고 접힌 다른 쪽은 접힌 월 플레이트(5)에 포개어진다. 포장용 상자(100)가 펼쳐지는 경우, 보텀 플레이트(1)는 접힘부(10)로 인하여 바깥쪽으로 비틀리면서 펼쳐지는 움직임을 보인다. 보텀 플레이트(1)의 접힘부(10)는 보텀 플레이트(1)를 안쪽으로 접히는 움직임을 허용하는 반면, 바깥쪽으로 접히는 움직임을 제지한다.

[0029] 각 플레이트(1,2,3,4,5)는 접힘부(10,20,30,40,50)를 기준으로 제1플레이트(111,211,311,411,511)와 제2플레이트(112,212,312,412,512)로 구분된다. 접힘부(10,20,30,40,50)는 제1플레이트(111,211,311,411,511)와 제2플레이트(112,212,312,412,512)를 연결하고 둘 사이의 상대적인 회동을 가능하게 하므로, 각 플레이트(1,2,3,4,5)는 접혀지거나 펼쳐지는 움직임이 가능하다.

[0030] 도 2 내지 6은 본 발명에 따른 포장용 상자(100)를 접는 일련의 모습을 보여주는 도면이다.

[0031] 도 2를 참조하면, 사용자는 한 쌍의 월 플레이트(2,3)의 손잡이(213,313)를 오른손과 왼손으로 각각 붙잡고, 붙잡은 양손을 서로 반대방향으로 어긋나게, 즉 비틀리게 움직인다. 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 접힘부(20,30)로 인하여 바깥쪽으로 접혀지기 시작하고, 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5) 및 보텀 플레이트(1)는 이보다 크게 안쪽으로 접혀지기 시작한다.

[0032] 도 3을 참조하면, 도 2의 움직임에 이어, 사용자는 오른손과 왼손을 서로 반대방향으로 조금 더 어긋나게 움직인다. 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 접힘부(20,30)로 인하여 바깥쪽으로 조금 더 접히고, 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5) 및 보텀 플레이트(1)는 더 크게 안쪽으로 접힌다.

[0033] 도 4를 참조하면, 도 3의 움직임에 이어, 사용자는 오른손과 왼손을 서로 반대 방향으로 조금 더 움직인다. 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 접힘부(20,30)로 인하여 다시 퍼지기 시작하고, 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5) 및 보텀 플레이트(1)는 더 크게 안쪽으로 접힌다.

[0034] 도 5를 참조하면, 도 4의 움직임에 이어, 사용자는 오른손과 왼손을 서로 반대 방향으로 조금 더 움직인다. 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 접힘부(20,30)로 인하여 평판에 가깝게 퍼지고, 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5) 및 보텀 플레이트(1)는 분리된 제1플레이트(411,511)와 제2플레이트(412,512)가 완전히 포개어질 정도로 접힌다.

[0035] 도 6을 참조하면, 도 5의 움직임에 이어, 사용자는 오른손과 왼손을 서로 반대 방향으로 조금 더 움직인다. 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 완전하게 퍼지고, 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5) 및 보텀 플레이트(1)는 완전하게 접힌다. 완전하게 접힌 한 쌍의 월플레이트(4,5) 및 보텀 플레이트(1)는 완전하게 펼쳐진 한 쌍의 월 플레이트(2,3) 사이에 배치되고 돌출되지 않는다. 단, 접힌 한 쌍의 월 플레이트(4,5)는 서로 포개어지지 않게 배치되는

반면, 보텀 플레이트(1)의 접힌 한쪽은 접힌 월 플레이트(4)에 포개어지고, 보텀 플레이트(1)의 접힌 다른 쪽은 접힌 월 플레이트(5)에 포개어진다.

[0036] 즉, 도 2 내지 6에서 보이는 모습은, 한 쌍의 월 플레이트(2,3)가 90 도 각도로 비틀려지는 경우, 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 바깥쪽으로 접혔다 다시 펼쳐지면서 서로 가까워지고, 보텀 플레이트(1) 및 나머지 한 쌍의 월 플레이트(4,5)는 안쪽으로 접혀지면서 가까워진 한 쌍의 월 플레이트(2,3) 사이에 밀착 배치되어, 포장용 상자(100)가 용기 형태에서 평판 형태로 변형되는 것을 보인다.

[0037] 접힌 포장용 상자(100)가 펼쳐지는 방식은 도 2 내지 6에서 설명한 방식의 반대로 진행되고, 이에 상응하여 포장용 상자(100)가 평판 형태에서 용기 형태로 변형되는 모습을 보일 것이다.

[0038] 도 7은 본 발명에 따른 월 플레이트(2,3)의 분리 사시도이고, 도 8은 본 발명에 따른 월 플레이트(2,3)의 결합 사시도이며, 도 9는 본 발명에 따른 월 플레이트(2,3)의 변형을 보여주는 도면이다.

[0039] 도 7을 참조하면, 월 플레이트(2,3)는 가요성 필름(6)과, 대각선을 중심으로 양쪽으로 배치되는 제1플레이트(211,311)와 제2플레이트(212,312)를 포함한다. 제1플레이트(211,311)와 제2플레이트(212,312)는 가요성 필름(6)에 부착된다. 가요성 필름(6)은 나머지 월 플레이트(4,5) 및 보텀 플레이트(1)까지 연장되며, 여기서는 일부만 나타내었다. 이러한 가요성 필름(6)은 월 플레이트(2,3,4,5) 간, 월 플레이트(2,3,4,5)와 보텀 플레이트(1) 간의 모서리 결합으로 확대된다.

[0040] 도 8을 참조하면, 월 플레이트(2,3)의 접힘부(20,30)는 제1플레이트(211,311)와 제2플레이트(212,312)를 연결하는 가요성 필름(6)에 의하여, 제1플레이트(211,311)와 제2플레이트(212,312) 간의 상호 회동을 가능하게 한다.

[0041] 도 9를 참조하면, 월 플레이트(2,3)의 접히는 방향은 결정되는데, 한 쌍의 월 플레이트(2,3)는 가요성 필름(6)이 부착되지 않은 방향으로 접힌다. 제1플레이트(211,311)와 제2플레이트(212,312)는 소정 두께를 가지고, 가요성 필름(6)은 제1플레이트(211,311)와 제2플레이트(212,312)를 서로 맞게 부착하고 있으므로, 그 회동 방향은 가요성 필름(6)이 부착되지 않은 방향으로 결정되는 것이다.

[0042] 도 10은 본 발명에 따른 보텀 플레이트(1) 또는 월 플레이트(4,5)의 분리 사시도이고, 도 11은 본 발명에 따른 보텀 플레이트(1) 또는 월 플레이트(4,5)의 결합 사시도이며, 도 12는 본 발명에 따른 보텀 플레이트(1) 또는 월 플레이트(4,5)의 변형을 보여주는 도면이다.

[0043] 도 10을 참조하면, 보텀 플레이트(1) 또는 월 플레이트(4,5)는 가요성 필름(6)과, 대각선을 중심으로 양쪽으로 배치되는 제1플레이트(111,411,511)와 제2플레이트(121,412,512)를 포함한다. 제1플레이트(111,411,511)와 제2플레이트(121,412,512)는 가요성 필름(6)에 부착된다. 가요성 필름(6)은 타 월 플레이트(2,3)까지 연장되며, 여기서는 일부만 나타내었다. 이러한 가요성 필름(6)은 월 플레이트들(2,3,4,5) 간, 월 플레이트(2,3,4,5)와 보텀 플레이트(1) 간의 모서리 결합으로 확대된다.

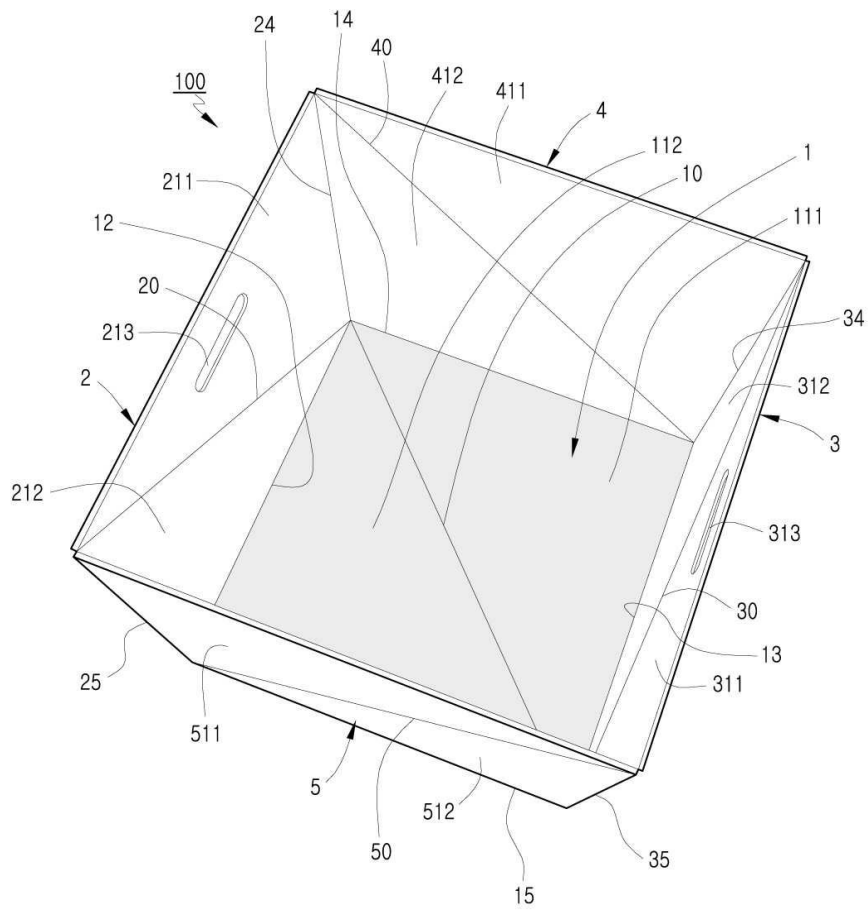
[0044] 도 11을 참조하면, 보텀 플레이트(1) 또는 월 플레이트(4,5)의 접힘부(10,40,50)는 제1플레이트(111,411,511)와 제2플레이트(112,412,512)를 연결하는 가요성 필름(6)에 의하여, 제1플레이트(111,411,511)와 제2플레이트(112,412,512) 간의 상호 회동을 가능하게 한다.

[0045] 도 12를 참조하면, 보텀 플레이트(1) 또는 월 플레이트(4,5)의 접히는 방향은 결정되는데, 보텀 플레이트(1) 또는 월 플레이트(4,5)는 가요성 필름(6)이 부착되지 않은 방향으로 접힌다. 제1플레이트(111,411,511)와 제2플레이트(112,412,512)는 소정 두께를 가지고, 가요성 필름(6)은 제1플레이트(111,411,511)와 제2플레이트(112,412,512)를 서로 맞게 부착하고 있으므로, 그 회동 방향은 가요성 필름(6)이 부착되지 않은 방향으로 결정되는 것이다.

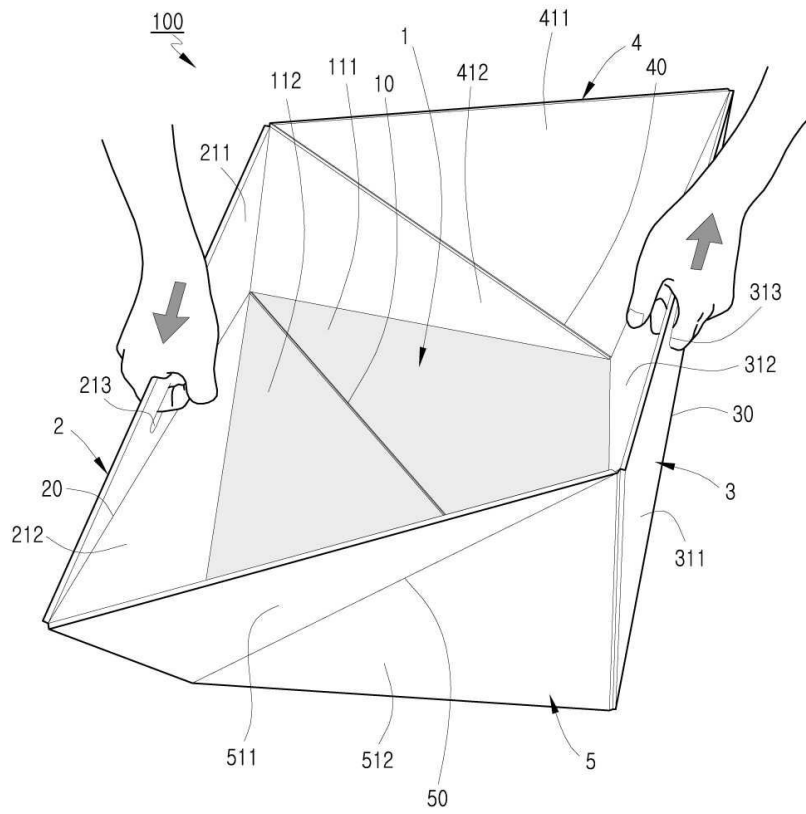
[0046] 도 1 내지 12에 따른 실시 예에 따르면, 각 플레이트(1,2,3,4,5)는 접혀 포개어지는 분리된 제1플레이트(111,211,311,411,511)와 제2플레이트(112,212,312,412,512)를 가요성 필름(6)에 부착시키는 구조였다. 하지만, 이에 국한되지 않고, 본 발명은 일체형의 종이 상자로 구현될 수 있다. 이는 도 13을 참조하여 상세히

도면

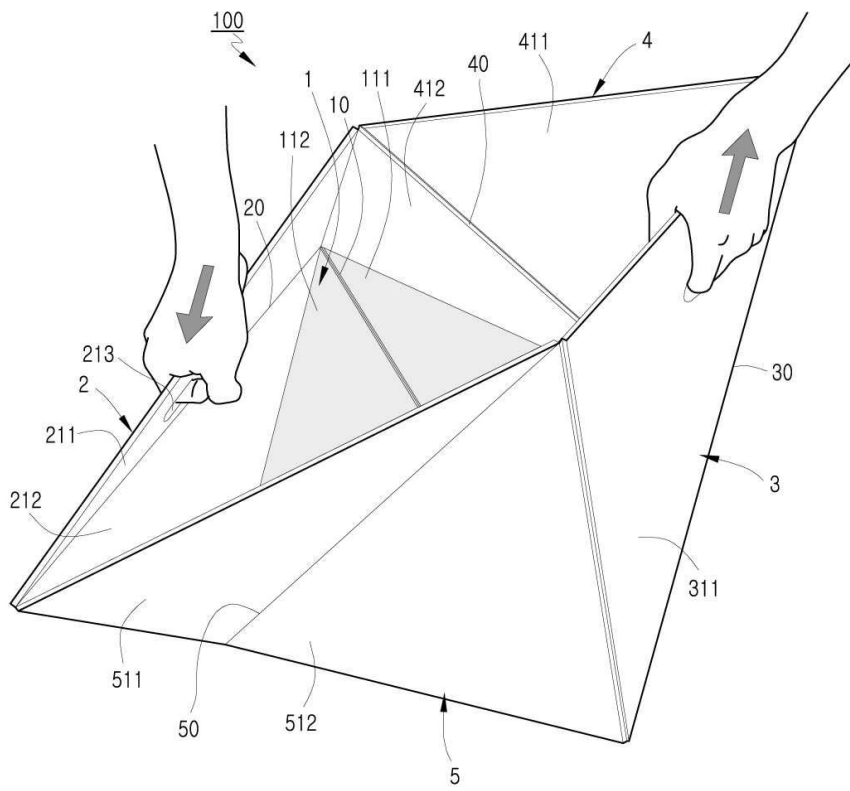
도면1



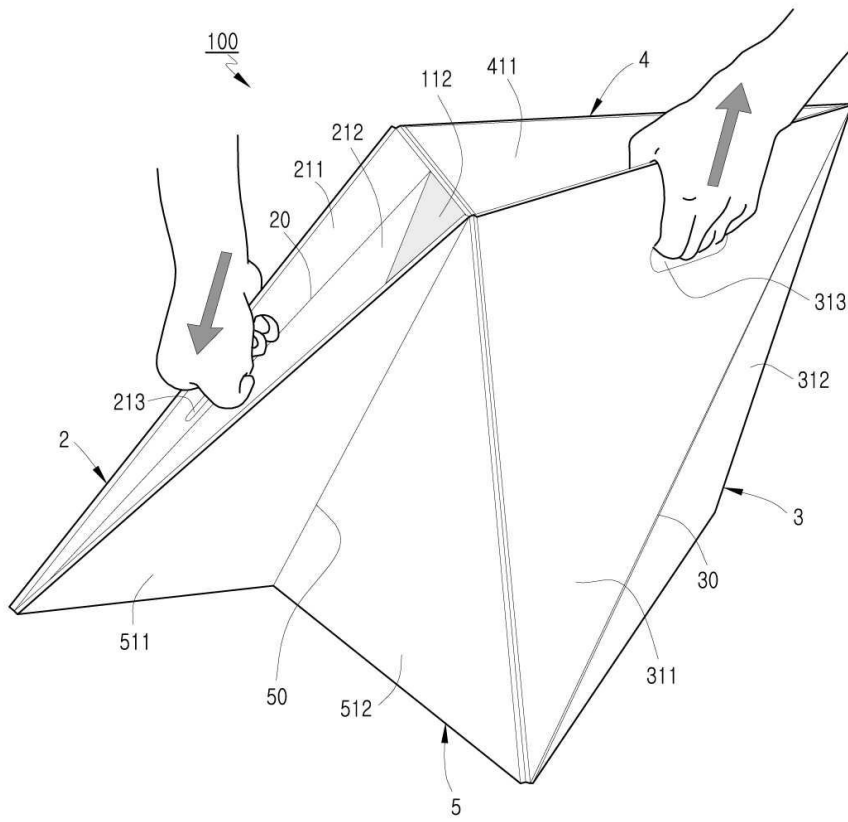
도면2



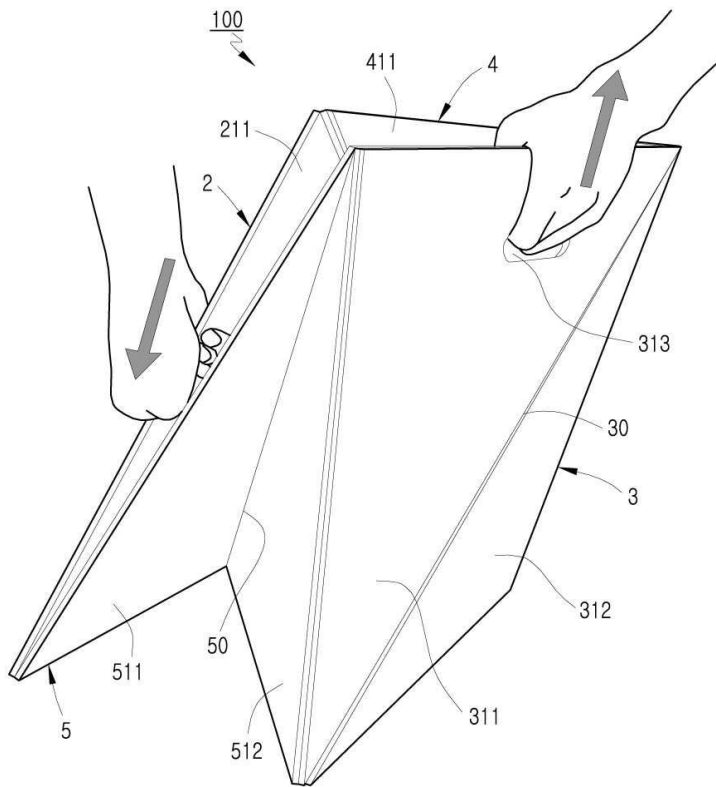
도면3



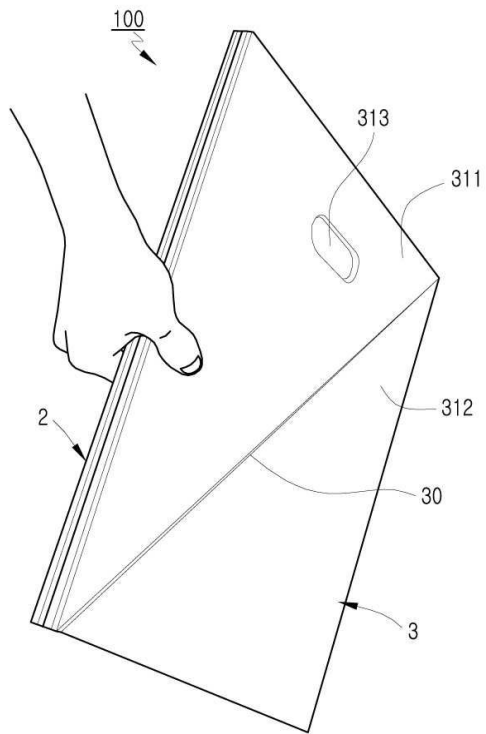
도면4



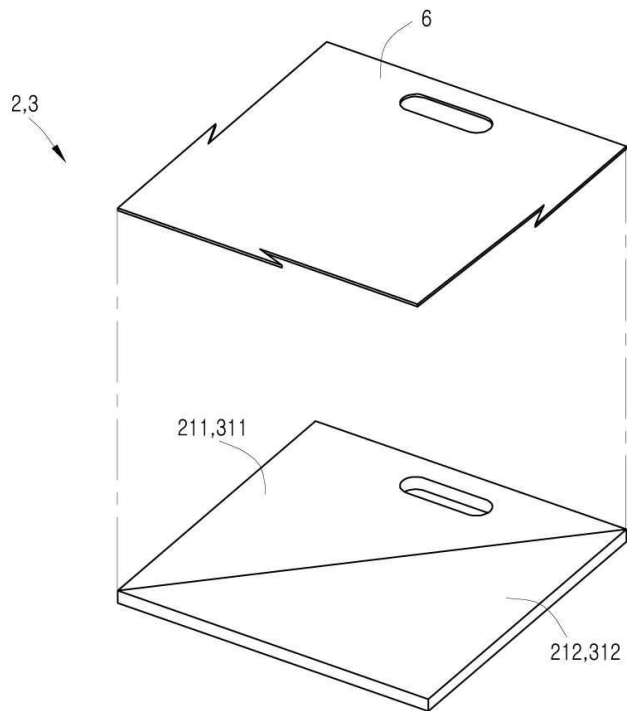
도면5



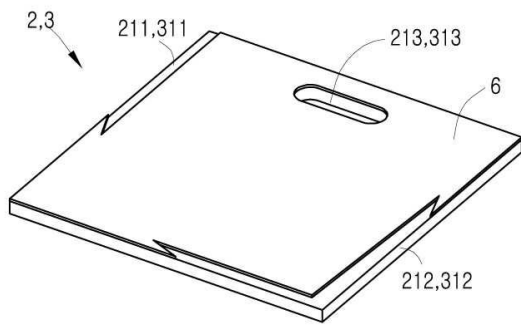
도면6



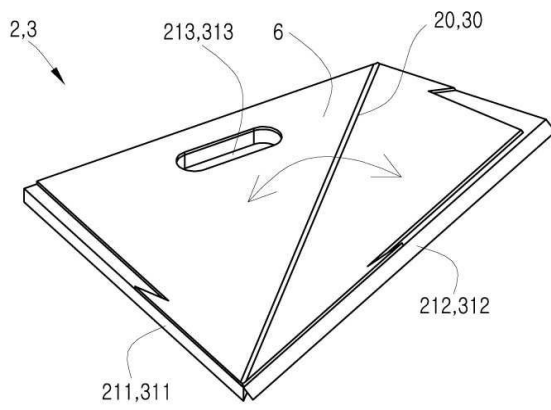
도면7



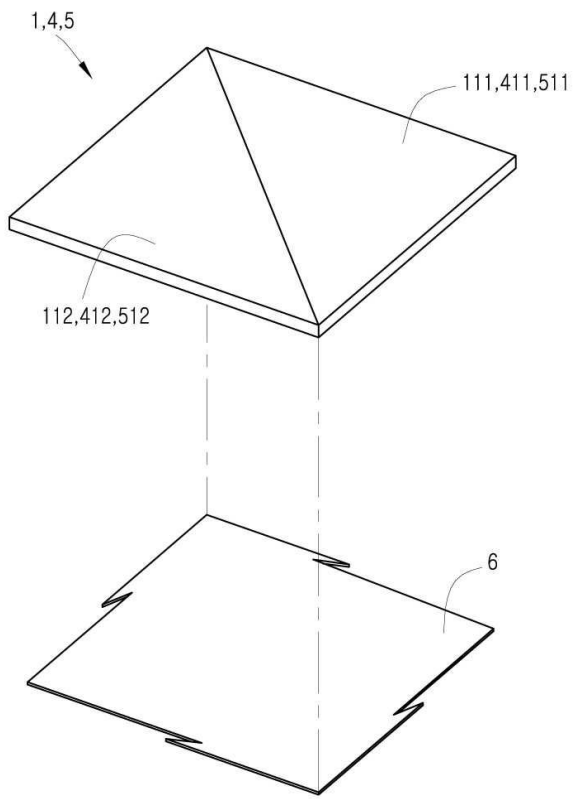
도면8



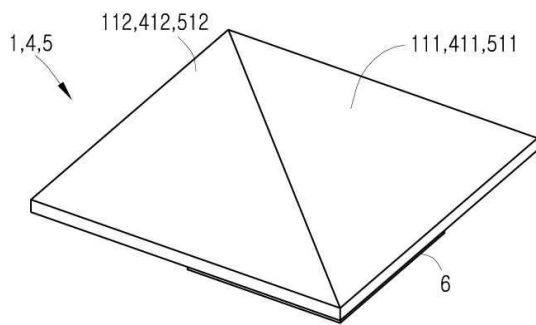
도면9



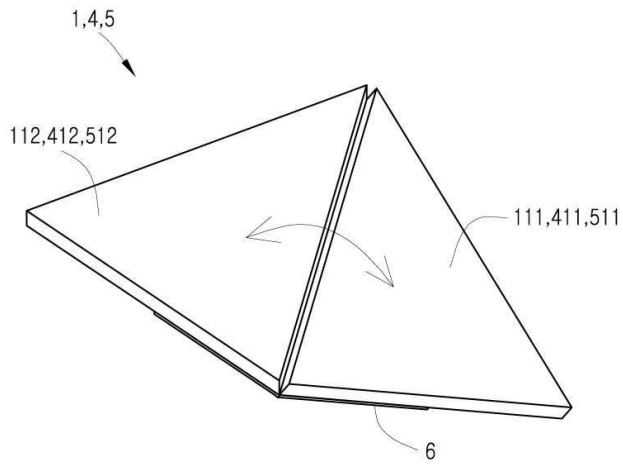
도면10



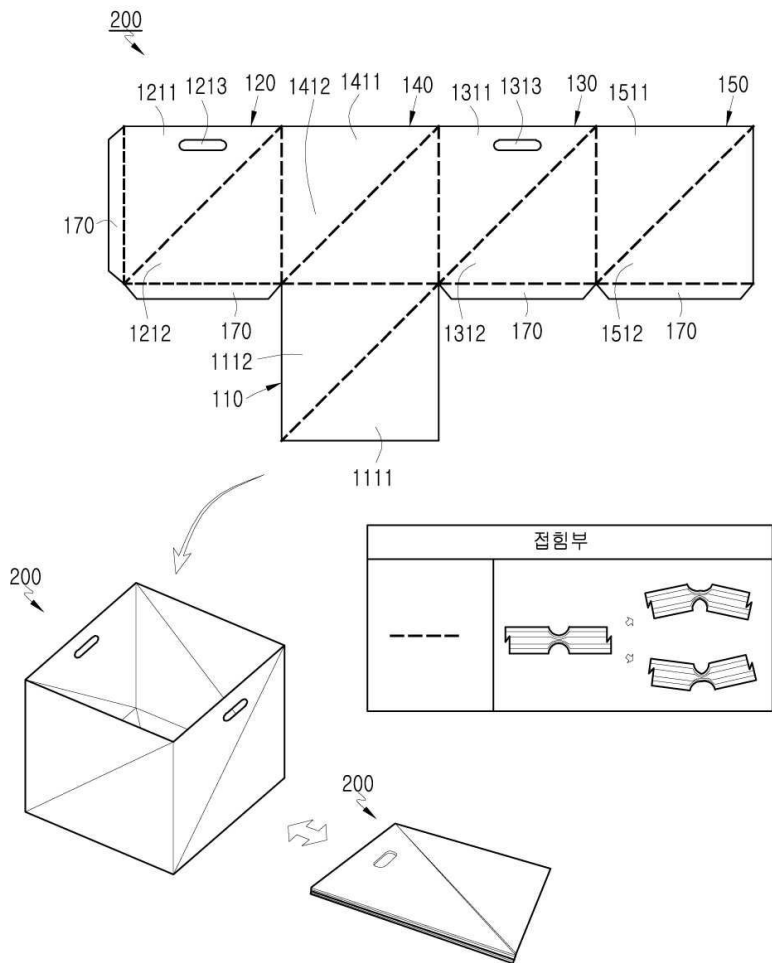
도면11



도면12



도면13



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 3 내지 청구항 7

【변경전】

포장용 박스

【변경후】

포장용 상자

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 8

【변경전】

포장용 박스

【변경후】

포장용 상자