



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0121465
(43) 공개일자 2018년11월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 85/34 (2017.01) B65D 5/20 (2006.01)
B65D 5/42 (2006.01) B65D 5/44 (2006.01)
B65D 81/02 (2006.01) B65D 81/26 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65D 85/345 (2013.01)
B65D 5/20 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0132771(분할)
(22) 출원일자 2018년11월01일
심사청구일자 2018년11월01일
(62) 원출원 특허 10-2016-0158889
원출원일자 2016년11월28일
심사청구일자 2016년11월28일

(71) 출원인
연세대학교 원주산학협력단
강원도 원주시 흥업면 연세대길 1
(72) 발명자
이윤석
강원도 원주시 흥업면 연세대길 1 연세대학교 패
키징학과
우현정
강원도 원주시 흥업면 연세대길 1 창조관 358
(74) 대리인
김보민

전체 청구항 수 : 총 1 항

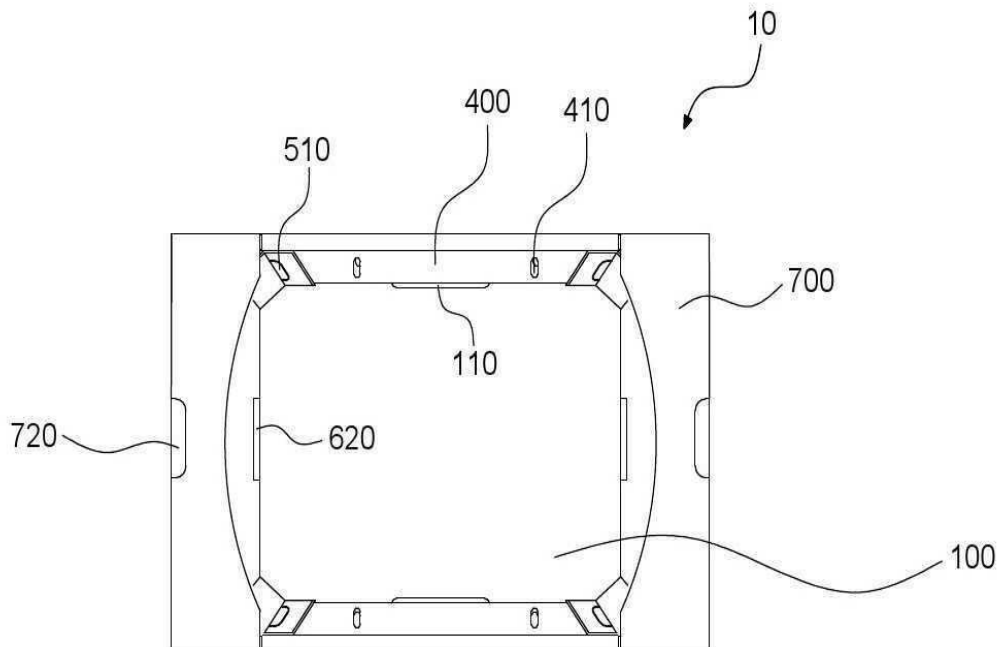
(54) 발명의 명칭 농산물용 접이식 골판지 상자 및 그것의 조립방법

(57) 요약

본원발명은 농산물용 접이식 골판지 상자에 관한 것으로 상세하게는 농산물을 담는 상자에 있어서, 장방형의 사각형태를 갖는 바닥판과, 상기 바닥판의 전후로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제1관통공이 뚫려 있는 전, 후판과, 상기 전, 후판의 양측 방향으로 각각 돌출되고 측면을 이루도록 절곡되며, 절곡된 상태에

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



서 서로 겹쳐지는 끝단부에 엇갈리게 끼워지는 결속슬릿이 구비되는 것으로 일측에 제2관통공이 뚫려 있는 결속판과, 상기 전, 후판의 돌출된 끝단에서 연장되되, 절곡되어 상기 전, 후판과 일체가 되도록 맞닿으며, 일면에 제3관통공이 뚫려 있는 전, 후 보강판과, 상기 전, 후 보강판의 양측 방향으로 각각 돌출되되, 내구성이 향상될 수 있도록 삼각기둥 형태로 절첩되는 보강기둥판과, 상기 바닥판의 좌우로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제4관통공이 뚫려 있는 좌, 우판 및, 상기 좌, 우판의 돌출된 끝단에서 각각 연장되고 상면 일부를 이루도록 절곡되는 좌, 우 상판으로 구성되되, 상기 제1관통공과 제3관통공이 일직선상에 놓이도록 전, 후 보강판이 접혀 상기 전, 후판에 맞닿으면서 상기 보강기둥판이 삼각기둥 형태로 접힌 후 상기 전, 후판이 바닥판의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성되고, 상기 결속판이 측면을 이루도록 절곡되면서 결속슬릿이 서로 엇갈리게 끼워진 후 상기 좌, 우판이 상기 제2관통공과 제4관통공이 일직선상에 놓이도록 접혀지는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 상자는 타원 형태의 통기구가 형성되어 있어 농산물의 대사작용에 의한 수분이 외부로 손쉽게 배출되어 상자의 강도가 저하되지 않도록 하여 상자가 오랜기간 동안 제 역할을 할 수 있는 장점이 있다.

(52) CPC특허분류

B65D 5/4295 (2013.01)

B65D 5/441 (2013.01)

B65D 81/02 (2013.01)

B65D 81/26 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

농산물을 담는 상자에 있어서,

장방형의 사각형태를 갖는 바닥판(100);

상기 바닥판(100)의 전후로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제1관통공(210)이 2개 이상 각각 뚫려 있는 전, 후판(200);

상기 전, 후판(200)에 겹쳐져 상자의 측면을 보강하도록 상기 전, 후판(200)의 돌출된 끝단에서 연장되되, 절곡되어 상기 전, 후판(200)과 일체가 되도록 맞닿으며, 접철시 상기 제1관통공(210)과 일치하는 3관통공(410)이 일측에 뚫려 있는 전, 후 보강판(400);

상기 전, 후 보강판(400)의 양측 방향으로 각각 돌출되되, 내구성이 향상될 수 있도록 삼각기둥 형태로 절첩되는 보강기둥판(500);

상기 결속판(300)에 겹쳐져 상자의 또 다른 측면을 보강하도록 상기 바닥판(100)의 좌우로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제4관통공(610)이 뚫려 있는 좌, 우판(600);

상기 전, 후판(200)의 양측 방향으로 각각 돌출되고 측면을 이루도록 절곡되며, 절곡된 상태에서 서로 겹쳐지는 끝단부에 엇갈리게 끼워지는 결속슬릿(310)이 구비되는 것으로 일측에 제2관통공(320)이 뚫려 있는 또 다른 측면을 이루는 부재인 결속판(300);

상기 좌, 우판(600)의 돌출된 끝단에서 각각 연장되고 상면 일부를 이루도록 절곡되는 좌, 우 상판(700);

상기 전, 후판(200)에서 절곡되는 전, 후 보강판(400)의 절곡선 상에 관통되는 제1삽입공(420);

상기 좌, 우 상판(700)의 양측 방향으로 각각 돌출되는 삽입편(710);

상기 바닥판(100)의 전, 후 각각에 뚫려 있는 제3삽입공(110);

상기 전, 후 보강판(400)의 끝단에서 돌출되는 결합돌기(440);

상기 전, 후 보강판(400)의 일면에 형성되는 제2삽입공(430);

상기 보강기둥판(500)의 절첩되는 절곡선 상에서 돌출되는 삽입돌기(510);

상기 바닥판(100)에서 절곡되는 상기 좌, 우판(600)의 절곡선 상에 관통되는 적층홈(620); 및,

상기 좌, 우판(600)에서 절곡되는 상기 좌, 우 상판(700)의 절곡선 상에서 돌출되는 적층돌기(720);

를 포함하고,

상기 좌, 우판(600)이 상기 제2관통공(320)과 제4관통공(610)이 일직선상에 놓이도록 접혀 상기 결속판(300)에 맞닿으면서 상기 삽입편(710)이 상기 제1삽입공(420)에 삽입되고, 상기 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성될 때 상기 결합돌기(440)가 상기 제3삽입공(110)에 삽입되어 고정되며,

상기 제1관통공(210)과 제3관통공(410)이 일직선상에 놓이도록 전, 후 보강판(400)이 접혀 상기 전, 후판(200)에 맞닿으면서 내구성이 향상될 수 있도록 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 절첩되는 경우 상기 삽입돌기(510)가 상기 제2삽입공(430)에 끼워지는 방법으로 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 고정되고, 상기 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성되고, 상기 결속판(300)이 또 다른 측면을 이루도록 절곡되면서 결속슬릿(310)이 서로 엇갈리게 끼워진 후 상기 좌, 우판(600)이 상기 제2관통공(320)과 제4관통공(610)이 일직선상에 놓이도록 접혀지고,

상기 상자가 적층되는 경우 상기 적층돌기(720)가 상기 적층홈(620)에 끼워지는 방법으로 다수개가 적층되는 것을 특징으로 하는 농산물용 접이식 골판지 상자.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 농산물을 포장할 수 있는 접이식 골판지 상자 및 그것의 조립방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 선물세트나 농산물인 과일이나 야채등을 포장하기 위한 포장상자의 일반적인 구조를 보면, 바닥판을 중심으로 사면을 감싸도록 좌,우 측판과 전,후 측판으로 구성되며, 필요에 따라 상판이 마련되는 구조를 취하고 있다.

[0003] 또한, 일반적인 농산물용 상자의 경우에는 소비자가 직접 내부의 상품을 육안으로 확인할 수 있도록 하기 위하여 상부가 전체 또는 일부 개방되는 오픈형의 구조를 취하고 있다.

[0004] 그리고 선물용 세트용 접이식 상자 또한 농산물상자 접이식 상자와 비슷한 형태를 가지고 있다. 이러한 포장상자는 통상적으로 마닐라 판지와 골판지와 합지 등의 종이로 성형되는 것이 대부분이며, 초기 보급시에는 박스 형태가 아니라 펼쳐진 상태로 공급된다.

[0005] 또한, 박스를 접는 것은 자동화로 이루어지는 것이 아니라 작업자가 일일이 수작업을 통해 이루어지게 된다.

[0006] 따라서 선물세트나 과일 같은 농산물 등을 포장하는 작업자나 농촌에서 젊은 사람이 아닌 고령화된 어른들이 접이를 행하기란 그리 쉽지 않아 작업성과 생산성이 떨어지는 문제점이 있다.

[0007] 또한, 감귤 같은 신선 농산물은 수확 후에도 지속적인 대사 작용으로 수분을 발생시켜 농산물이 담긴 상자의 강도를 저하시키는 문제가 있다. 즉, 농산물이 담기 상자가 농산물의 대사 작용으로 인해 상자의 역할을 못하는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1388463호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 본 발명의 목적은 농산물의 대사작용에 의해서도 상자의 강도가 저하되지 않도록 상기 대사작용에 의한 수분이 외부로 배출되는 통기구가 형성되고 조립시 삼각기둥이 형성되도록 하여 주변에서 가해지는 하중을 용이하게 버티게 하여 시간이 지나도 상자가 제 역할을 하도록 하는 농산물용 접이식 골판지 상자 및 그것의 조립방법을 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본원 발명은 농산물을 담는 상자에 있어서, 장방형의 사각형태를 갖는 바닥판(100)과, 상기 바닥판(100)의 전후로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제1관통공(210)이 2개 이상 각각 뚫려 있는 전, 후판(200), 상기 전, 후판(200)에 겹쳐져 상자의 측면을 보강하도록 상기 전, 후판(200)의 돌출된 끝단에서 연장되되, 절곡되어 상기 전, 후판(200)과 일체가 되도록 맞닿으며, 접철시 상기 제1관통공(210)과 일치하는 3관통공(410)이 일측에 뚫려 있는 전, 후 보강판(400), 상기 전, 후 보강판(400)의 양측 방향으로 각각 돌출되되, 내구성이 향상될 수 있도록 삼각기둥 형태로 절첩되는 보강기둥판(500), 상기 결속판(300)에 겹쳐져 상자의 또 다른 측면을 보강하도록 상기 바닥판(100)의 좌우로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제4관통공(610)이 뚫려 있는 좌, 우판(600), 상기 전, 후판(200)의 양측 방향으로 각각 돌출되고 측면을 이루도록 절곡되며, 절곡된 상태에서 서로 겹쳐지는 끝단부에 엇갈리게 끼워지는 결속슬릿(310)이 구비되는 것으로 일측에 제2관통공(320)이 뚫려 있는 또 다른 측면을 이루는 부재인 결속판(300), 상기

좌, 우판(600)의 돌출된 끝단에서 각각 연장되고 상면 일부를 이루도록 절곡되는 좌, 우 상판(700), 상기 전, 후판(200)에서 절곡되는 전, 후 보강판(400)의 절곡선 상에 관통되는 제1삽입공(420), 상기 좌, 우 상판(700)의 양측 방향으로 각각 돌출되는 삽입편(710), 상기 바닥판(100)의 전, 후 각각에 뚫려 있는 제3삽입공(110), 상기 전, 후 보강판(400)의 끝단에서 돌출되는 결합돌기(440), 상기 전, 후 보강판(400)의 일면에 형성되는 제2삽입공(430), 상기 보강기둥판(500)의 절첩되는 절곡선 상에서 돌출되는 삽입돌기(510), 상기 바닥판(100)에서 절곡되는 상기 좌, 우판(600)의 절곡선 상에 관통되는 적층홈(620) 및 상기 좌, 우판(600)에서 절곡되는 상기 좌, 우 상판(700)의 절곡선 상에서 돌출되는 적층돌기(720)를 포함하고,

[0011] 상기 좌, 우판(600)이 상기 제2관통공(320)과 제4관통공(610)이 일직선상에 놓이도록 접혀 상기 결속판(300)에 맞닿으면서 상기 삽입편(710)이 상기 제1삽입공(420)에 삽입되고, 상기 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성될 때 상기 결합돌기(440)가 상기 제3삽입공(110)에 삽입되어 고정되며,

[0012] 상기 제1관통공(210)과 제3관통공(410)이 일직선상에 놓이도록 전, 후 보강판(400)이 접혀 상기 전, 후판(200)에 맞닿으면서 내구성이 향상될 수 있도록 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 절첩되는 경우 상기 삽입돌기(510)가 상기 제2삽입공(430)에 끼워지는 방법으로 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 고정되고, 상기 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성되고, 상기 결속판(300)이 또 다른 측면을 이루도록 절곡되면서 결속슬릿(310)이 서로 엇갈리게 끼워진 후 상기 좌, 우판(600)이 상기 제2관통공(320)과 제4관통공(610)이 일직선상에 놓이도록 접혀지고,

[0013] 상기 상자가 적층되는 경우 상기 적층돌기(720)가 상기 적층홈(620)에 끼워지는 방법으로 다수개가 적층되도록 구성한다.

발명의 효과

[0014] 이상의 구성을 갖는 본 발명은 다음과 같은 효과가 있다.

[0015] 첫째, 본 발명의 상자는 타원 형태의 통기구가 형성되어 있어 농산물의 대사작용에 의한 수분이 외부로 손쉽게 배출되어 상자의 강도가 저하되지 않도록 하여 상자가 오랜기간 동안 제 역할을 할 수 있는 장점이 있다.

[0016] 둘째, 본 발명의 상자는 접착제 없이 조립되어 상자를 이루게 하되 조립시 자연스럽게 삼각기둥이 형성되도록 하여 가해지는 외부의 하중으로부터 손쉽게 파괴되지 않는 장점이 있다. 즉, 본 발명은 가해지는 외부하중이 상기 삼각기둥에 의해서 지지되어 상자가 외부하중으로부터 손쉽게 파괴되지 않도록 하는 발명이다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도1은 본 발명에 따른 상자의 전개도이다.

도2는 도1의 전개도가 조립된 상태를 나타내는 사시도이다.

도3은 도1의 상자가 적층되는 것을 나타내는 단면도이다.

도4 내지 도10은 본 발명에 따른 상자의 조립방법을 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정 해석되지 아니하며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0019] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "...부", "...기", "모듈", "장치" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.

[0020] 명세서 전체에서 "및/또는"의 용어는 하나 이상의 관련 항목으로부터 제시 가능한 모든 조합을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 예를 들어, "제1 항목, 제2 항목 및/또는 제3 항목"의 의미는 제1, 제2 또는 제3 항목뿐만 아니라 제1, 제2 또는 제3 항목들 중 2개 이상으로부터 제시될 수 있는 모든 항목의 조합을 의미한다.

[0021] 명세서 전체에서 각 단계들에 있어 식별부호(예를 들어, a, b, c, ...)는 설명의 편의를 위하여 사용되는 것으로 식별부호는 각 단계들의 순서를 한정하는 것이 아니며, 각 단계들은 문맥상 명백하게 특정 순서를 기재하지

많은 이상 명기된 순서와 다르게 일어날 수 있다. 즉, 각 단계들은 명기된 순서와 동일하게 일어날 수도 있고 실질적으로 동시에 수행될 수도 있으며 반대의 순서대로 수행될 수도 있다.

- [0022] 이하, 도면을 참고하여 본 발명의 일실시예에 대하여 설명한다.
- [0023] 도1은 본 발명에 따른 상자의 전개도이고, 도2는 도1의 전개도가 조립된 상태를 나타내는 사시도이다.
- [0024] 도3은 도1의 상자가 적층되는 것을 나타내는 단면도이다.
- [0025] 본원발명은 농산물용 접이식 골판지 상자에 관한 것으로 상세하게는 농산물을 담은 상자에 있어서, 장방형의 사각형태를 갖는 바닥판(100)과, 상기 바닥판(100)의 전후로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제1관통공(210)이 뚫려 있는 전, 후판(200)과, 상기 전, 후판(200)의 양측 방향으로 각각 돌출되고 측면을 이루도록 절곡되며, 절곡된 상태에서 서로 겹쳐지는 끝단부에 엇갈리게 끼워지는 결속슬릿(310)이 구비되는 것으로 일측에 제2관통공(320)이 뚫려 있는 결속판(300)과, 상기 전, 후판(200)의 돌출된 끝단에서 연장되되, 절곡되어 상기 전, 후판(200)과 일체가 되도록 맞닿으며, 일면에 제3관통공(410)이 뚫려 있는 전, 후 보강판(400)과, 상기 전, 후 보강판(400)의 양측 방향으로 각각 돌출되되, 내구성이 향상될 수 있도록 삼각기둥 형태로 절첩되는 보강기둥판(500)과, 상기 바닥판(100)의 좌우로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제4관통공(610)이 뚫려 있는 좌, 우판(600) 및, 상기 좌, 우판(600)의 돌출된 끝단에서 각각 연장되고 상면 일부를 이루도록 절곡되는 좌, 우 상판(700)으로 구성되되, 상기 제1관통공(210)과 제3관통공(410)이 일직선상에 놓이도록 전, 후 보강판(400)이 접혀 상기 전, 후판(200)에 맞닿으면서 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 접힌 후 상기 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성되고, 상기 결속판(300)이 측면을 이루도록 절곡되면서 결속슬릿(310)이 서로 엇갈리게 끼워진 후 상기 좌, 우판(600)이 상기 제2관통공(320)과 제4관통공(610)이 일직선상에 놓이도록 접혀지는 것을 특징으로 한다.
- [0026] 본원발명은 바닥판(100), 전, 후판(200), 결속판(300), 전, 후 보강판(400), 보강기둥판(500), 좌, 우판(600) 및 좌, 우 상판(700)으로 구성되는 것으로 골판지가 각각의 구성에 맞게 제단된 후 제단된 형태에 따라 조립된 골판지 상자(10)에 관한 것이다.
- [0027] 일반적으로, 선물세트나 농산물인 과일이나 야채등을 포장하기 위한 포장상자의 일반적인 구조를 보면, 바닥판을 중심으로 사면을 감싸도록 좌,우 측판과 전,후 측판으로 구성되며, 필요에 따라 상판이 마련되는 구조를 취하고 있다.
- [0028] 또한, 일반적인 농산물용 상자의 경우에는 소비자가 직접 내부의 상품을 육안으로 확인할 수 있도록 하기 위하여 상부가 전체 또는 일부 개방되는 오픈형의 구조를 취하고 있다.
- [0029] 그리고 선물용 세트용 접이식 상자 또한 농산물상자 접이식 상자와 비슷한 형태를 가지고 있다. 이러한 포장상자는 통상적으로 마닐라 판지와 골판지와 합지 등의 종이로 성형되는 것이 대부분이며, 초기 보급시에는 박스 형태가 아니라 펼쳐진 상태로 공급된다.
- [0030] 또한, 박스를 접는 것은 자동화로 이루어지는 것이 아니라 작업자가 일일이 수작업을 통해 이루어지게 된다.
- [0031] 따라서 선물세트나 과일 같은 농산물 등을 포장하는 작업자나 농촌에서 젊은 사람이 아닌 고령화된 어른들이 접이를 행하기란 그리 쉽지 않아 작업성과 생산성이 떨어지는 문제점이 있다.
- [0032] 또한, 감귤 같은 신선 농산물은 수확 후에도 지속적인 대사 작용으로 수분을 발생시켜 농산물이 담긴 상자의 강도를 저하시키는 문제가 있다. 즉, 농산물이 담기 상자가 농산물의 대사 작용으로 인해 상자의 역할을 못하는 문제가 있다.
- [0033] 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 제안된 것으로서, 본 발명의 목적은 농산물의 대사작용에 의해서도 상자의 강도가 저하되지 않도록 상기 대사작용에 의한 수분이 외부로 배출되는 통기구가 형성되고 조립시 삼각기둥이 형성되도록 하여 주변에서 가해지는 하중을 용이하게 버티게 하여 시간이 지나도 상자가 제 역할을 하도록 하는 농산물용 접이식 골판지 상자 및 그것의 조립방법을 제공함에 있다.
- [0034] 본 발명의 상자는 타원 형태의 통기구가 형성되어 있어 농산물의 대사작용에 의한 수분이 외부로 손쉽게 배출되어 상자의 강도가 저하되지 않도록 하여 상자가 오랜기간 동안 제 역할을 할 수 있는 장점이 있다. 또한, 본 발명의 상자는 접착제 없이 조립되어 상자를 이루게 하되 조립시 자연스럽게 삼각기둥이 형성되도록 하여 가해지는 외부의 하중으로부터 손쉽게 파괴되지 않는 장점이 있다. 즉, 본 발명은 가해지는 외부하중이 상기 삼각기둥에 의해서 지지되어 상자가 외부하중으로부터 손쉽게 파괴되지 않도록 하는 발명이다.

- [0035] 바닥판(100)은 장방형의 사각형태를 갖는 판 형태이다. 바닥판(100)은 상자의 바닥을 이루는 구성으로 굴 같은 농산물이 직접 맞닿는 면이다. 바닥판(100)은 전, 후 각각에 뚫려 있는 제3삽입공(110)이 더 포함될 수 있다. 제3삽입공(110)은 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성될 때 상기 결합돌기(440)가 삽입되어 고정되도록 하는 구멍이다. 여기서 바닥판(100)은 위에서 바라볼 때 위, 아래 부분이 전, 후로 정해지고, 상기 전, 후와 수직되는 방향 쪽이 좌, 우로 정해진다.
- [0036] 전, 후판(200)은 상기 바닥판(100)의 전후로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제1관통공(210)이 뚫려 있는 판 형태의 부재이다. 전, 후판(200)은 바닥판(100)의 전후에 절곡되어 상자의 측면을 이루도록 형성되는 부재이다. 즉, 전, 후판(200)은 뒤에서 설명하는 전, 후 보강판(400)이 절곡되어 맞닿은 후 바닥판의 전후에서 절곡되어 상자의 측면을 이루는 부재이다. 제1관통공(210)은 상자의 내부와 외부 간에 공기가 소통되도록 뚫려 있는 구멍이다.
- [0037] 결속판(300)은 상기 전, 후판(200)의 양측 방향으로 각각 돌출되고 측면을 이루도록 절곡되며, 절곡된 상태에서 서로 겹쳐지는 끝단부에 엇갈리게 끼워지는 결속슬릿(310)이 구비되는 것으로 일측에 제2관통공(320)이 뚫려 있는 부재이다. 결속판(300)은 전, 후판(200)의 양측에서 각각 절곡되어 상자의 또 다른 측면을 이루는 부재이다. 결속슬릿(310)은 결속판(300)이 서로 엇갈리게 끼워지도록 하여 상자의 또 다른 측면을 이루도록 하는 부재이다. 제2관통공(320)은 상자의 내부와 외부 간에 공기가 소통되도록 뚫려 있는 구멍이다.
- [0038] 전, 후 보강판(400)은 상기 전, 후판(200)의 돌출된 끝단에서 연장되되, 절곡되어 상기 전, 후판(200)과 일체화되도록 맞닿으며, 일면에 제3관통공(410)이 뚫려 있는 부재이다. 전, 후 보강판(400)은 상기 전, 후판(200)에 겹쳐져 상자의 측면을 보강하기 위한 부재이다. 제3관통공(410)은 상자의 내부와 외부 간에 공기가 소통되도록 뚫려 있는 구멍으로 전, 후 보강판(400)이 전, 후판(200)에 맞닿을 때 제1관통공(210)과 일직선상에 위치해 있어야 한다.
- [0039] 또한, 전, 후 보강판(400)은 전, 후판(200)에서 절곡되는 절곡선 상에 관통되는 제1삽입공(420)을 더 포함할 수 있다. 제1삽입공(420)은 전, 후 보강판(400)과 전, 후판(200) 사이인 절곡선 상에 위치하는 구멍으로 뒤에서 설명하는 좌, 우 상판(700)의 조립시 삽입편(710)이 삽입되는 구멍이다.
- [0040] 또한, 전, 후 보강판(400)은 일면에 제2삽입공(430)을 더 포함할 수 있다. 제2삽입공(430)은 전, 후 보강판(400)에 보강기둥판(500)의 조립시 삽입돌기(510)가 삽입되는 구멍이다.
- [0041] 또한, 전, 후 보강판(400)은 상기 전, 후 보강판(400)의 끝단에서 돌출되는 결합돌기(440)를 더 포함할 수 있다. 결합돌기(440)는 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성될 때 제3삽입공(110)에 삽입되어 고정되는 돌기이다.
- [0042] 보강기둥판(500)은 상기 전, 후 보강판(400)의 양측 방향으로 각각 돌출되되, 내구성이 향상될 수 있도록 삼각기둥 형태로 절첩되는 부재이다. 삼각기둥 형태의 보강기둥판(500)은 상자의 지지력을 높여주는 부재이다. 보강기둥판(500)은 삼각기둥 형태로 절첩되도록 다수개의 절첩선이 형성되어 있다. 보강기둥판(500)은 절첩되는 절곡선 상에서 돌출되는 삽입돌기(510)를 더 포함될 수 있다. 내구성이 향상될 수 있도록 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 절첩되는 경우 삽입돌기(510)가 상기 제2삽입공(430)에 끼워지는 방법으로 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 고정시킬 수 있다.
- [0043] 좌, 우판(600)은 상기 바닥판(100)의 좌우로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제4관통공(610)이 뚫려 있는 부재이다. 좌, 우판(600)은 상기 결속판(300)에 겹쳐져 상자의 또 다른 측면을 보강하기 위한 부재이다. 제4관통공(610)은 상자의 내부와 외부 간에 공기가 소통되도록 뚫려 있는 구멍으로 좌, 우판(600)이 결속판(300)에 맞닿을 때 제2관통공(320)과 일직선상에 위치해 있어야 한다.
- [0044] 좌, 우 상판(700)은 상기 좌, 우판(600)의 돌출된 끝단에서 각각 연장되되 상면 일부를 이루도록 절곡되는 부재이다. 좌, 우 상판(700)은 양측 방향으로 각각 돌출되는 삽입편(710)을 더 포함할 수 있다. 삽입편(710)은 좌, 우 상판(700)의 조립시 제1삽입공(420)에 삽입되는 돌기이다.
- [0045] 제1 내지 제4관통공은 농산물의 대사작용으로 발생된 수분이 상자 외부로 배출되도록 통기구 역할을 하는 것으로 상기 수분에 의한 상자의 강도저하를 막는 역할을 하는 구멍이다.
- [0046] 본원발명은 상기 바닥판(100)에서 절곡되는 상기 좌, 우판(600)의 절곡선 상에 관통되는 적층홈(620) 및, 상기 좌, 우판(600)에서 절곡되는 상기 좌, 우 상판(700)의 절곡선 상에서 돌출되는 적층돌기(720)를 더 포함하여 구성될 수 있다. 본원발명은 상자가 적층되는 경우 상기 적층돌기(720)가 상기 적층홈(620)에 끼워지는 방법으로

다수개가 적층되는 발명이다. 즉, 아래 상자의 적층돌기(720)가 적층되는 위 상자의 적층홈(620)에 삽입되는 방법으로 다수개의 상자가 안전하게 적층될 수 있다.

[0047] 도4 내지 도10은 본 발명에 따른 상자의 조립방법을 나타내는 도면이다.

[0048] 본원발명은 농산물용 접이식 골판지 상자의 조립방법에 관한 것으로 상세하게는 농산물을 담은 상자의 조립방법에 있어서, (a) 평면 형태의 골판지가 장방형의 사각형태를 갖는 바닥판(100)과, 상기 바닥판(100)의 전후로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제1관통공(210)이 뚫려 있는 전, 후판(200)과, 상기 전, 후판(200)의 양측 방향으로 각각 돌출되고 측면을 이루도록 절곡되며, 절곡된 상태에서 서로 겹쳐지는 끝단부에 엇갈리게 끼워지는 결속슬릿(310)이 구비되는 것으로 일측에 제2관통공(320)이 뚫려 있는 결속판(300)과, 상기 전, 후판(200)의 돌출된 끝단에서 연장되되, 일면에 제3관통공(410)이 뚫려 있는 전, 후 보강판(400)과, 상기 전, 후 보강판(400)의 양측 방향으로 각각 돌출되되, 내구성이 향상될 수 있도록 삼각기둥 형태로 절첩되는 보강기둥판(500)과 상기 바닥판(100)의 좌우로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제4관통공(610)이 뚫려 있는 좌, 우판(600) 및, 상기 좌, 우판(600)의 돌출된 끝단에서 각각 연장되고 상면 일부를 이루도록 절곡되는 좌, 우 상판(700)으로 제단되는 단계와, (b) 상기 제1관통공(210)과 제3관통공(410)이 일직선상에 놓이도록 전, 후 보강판(400)이 접혀 상기 전, 후판(200)에 맞닿으면서 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 접히는 단계와, (c) 전, 후 보강판(400)이 접혀 상기 전, 후판(200)에 맞닿은 상태에서 상기 전, 후판(200)이 상기 바닥판(100)의 전후로 측면을 이루도록 절곡되어 상기 보강기둥판(500)이 상기 바닥판(100)에 맞닿는 단계와, (d) 상기 결속판(300)이 또 다른 측면을 이루도록 절곡되면서 결속슬릿(310)이 서로 엇갈리게 끼워지는 단계 및, (e) 상기 좌, 우판(600)이 상기 제2관통공(320)과 제4관통공(610)이 일직선상에 놓이도록 접혀 상기 결속판(300)에 맞닿으면서, 상기 좌, 우 상판(700)이 상기 좌, 우판(600)의 끝단에서 상면 일부를 이루도록 절곡되는 단계로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0049] 본원발명은 (a)단계 내지 제(e)단계로 구성되는 것으로 골판지가 각각의 구성에 맞게 제단된 후 제단된 형태에 따라 골판지 상자(10)를 조립하는 방법에 관한 것이다.

[0050] (a)단계는 골판지를 상자를 접어서 조립하기 위하여 제단하는 단계이다. 즉, (a)단계는 평면 형태의 골판지가 장방형의 사각형태를 갖는 바닥판(100)과, 상기 바닥판(100)의 전후로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제1관통공(210)이 뚫려 있는 전, 후판(200)과, 상기 전, 후판(200)의 양측 방향으로 각각 돌출되고 측면을 이루도록 절곡되며, 절곡된 상태에서 서로 겹쳐지는 끝단부에 엇갈리게 끼워지는 결속슬릿(310)이 구비되는 것으로 일측에 제2관통공(320)이 뚫려 있는 결속판(300)과, 상기 전, 후판(200)의 돌출된 끝단에서 연장되되, 일면에 제3관통공(410)이 뚫려 있는 전, 후 보강판(400)과, 상기 전, 후 보강판(400)의 양측 방향으로 각각 돌출되되, 내구성이 향상될 수 있도록 삼각기둥 형태로 절첩되는 보강기둥판(500)과 상기 바닥판(100)의 좌우로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제4관통공(610)이 뚫려 있는 좌, 우판(600) 및, 상기 좌, 우판(600)의 돌출된 끝단에서 각각 연장되고 상면 일부를 이루도록 절곡되는 좌, 우 상판(700)으로 제단되는 단계이다.

[0051] 바닥판(100)은 장방형의 사각형태를 갖는 판 형태이다. 바닥판(100)은 상자의 바닥을 이루는 구성으로 골 같은 농산물이 직접 맞닿는 면이다. 바닥판(100)은 전, 후 각각에 뚫려 있는 제3삽입공(110)이 더 포함될 수 있다. 제3삽입공(110)은 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성될 때 상기 결합돌기(440)가 삽입되어 고정되도록 하는 구멍이다. 여기서 바닥판(100)은 위에서 바라볼 때 위, 아래 부분이 전, 후로 정해지고, 상기 전, 후와 수직되는 방향 쪽이 좌, 우로 정해진다.

[0052] 전, 후판(200)은 상기 바닥판(100)의 전후로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제1관통공(210)이 뚫려 있는 판 형태의 부재이다. 전, 후판(200)은 바닥판(100)의 전후에 절곡되어 상자의 측면을 이루도록 형성되는 부재이다. 즉, 전, 후판(200)은 위에서 설명하는 전, 후 보강판(400)이 절곡되어 맞닿은 후 바닥판의 전후에서 절곡되어 상자의 측면을 이루는 부재이다. 제1관통공(210)은 상자의 내부와 외부 간에 공기가 소통되도록 뚫려 있는 구멍이다.

[0053] 결속판(300)은 상기 전, 후판(200)의 양측 방향으로 각각 돌출되고 측면을 이루도록 절곡되며, 절곡된 상태에서 서로 겹쳐지는 끝단부에 엇갈리게 끼워지는 결속슬릿(310)이 구비되는 것으로 일측에 제2관통공(320)이 뚫려 있는 부재이다. 결속판(300)은 전, 후판(200)의 양측에서 각각 절곡되어 상자의 또 다른 측면을 이루는 부재이다. 결속슬릿(310)은 결속판(300)이 서로 엇갈리게 끼워지도록 하여 상자의 또 다른 측면을 이루도록 하는 부재이다. 제2관통공(320)은 상자의 내부와 외부 간에 공기가 소통되도록 뚫려 있는 구멍이다.

- [0054] 전, 후 보강판(400)은 상기 전, 후판(200)의 돌출된 끝단에서 연장되되, 절곡되어 상기 전, 후판(200)과 일체가 되도록 맞닿으며, 일면에 제3관통공(410)이 뚫려 있는 부재이다. 전, 후 보강판(400)은 상기 전, 후판(200)에 겹쳐져 상자의 측면을 보강하기 위한 부재이다. 제3관통공(410)은 상자의 내부와 외부 간에 공기가 소통되도록 뚫려 있는 구멍으로 전, 후 보강판(400)이 전, 후판(200)에 맞닿을 때 제1관통공(210)과 일직선상에 위치해 있어야 한다.
- [0055] 또한, 전, 후 보강판(400)은 전, 후판(200)에서 절곡되는 절곡선 상에 관통되는 제1삽입공(420)을 더 포함할 수 있다. 제1삽입공(420)은 전, 후 보강판(400)과 전, 후판(200) 사이인 절곡선 상에 위치하는 구멍으로 뒤에서 설명하는 좌, 우 상판(700)의 조립시 삽입편(710)이 삽입되는 구멍이다.
- [0056] 또한, 전, 후 보강판(400)은 일면에 제2삽입공(430)을 더 포함할 수 있다. 제2삽입공(430)은 전, 후 보강판(400)에 보강기둥판(500)의 조립시 삽입돌기(510)가 삽입되는 구멍이다.
- [0057] 또한, 전, 후 보강판(400)은 상기 전, 후 보강판(400)의 끝단에서 돌출되는 결합돌기(440)를 더 포함할 수 있다. 결합돌기(440)는 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성될 때 제3삽입공(110)에 삽입되어 고정되는 돌기이다.
- [0058] 보강기둥판(500)은 상기 전, 후 보강판(400)의 양측 방향으로 각각 돌출되되, 내구성이 향상될 수 있도록 삼각기둥 형태로 절첩되는 부재이다. 삼각기둥 형태의 보강기둥판(500)은 상자의 지지력을 높여주는 부재이다. 보강기둥판(500)은 삼각기둥 형태로 절첩되도록 다수개의 절첩선이 형성되어 있다. 보강기둥판(500)은 절첩되는 절곡선 상에서 돌출되는 삽입돌기(510)를 더 포함될 수 있다. 내구성이 향상될 수 있도록 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 절첩되는 경우 삽입돌기(510)가 상기 제2삽입공(430)에 끼워지는 방법으로 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 고정시킬 수 있다.
- [0059] 좌, 우판(600)은 상기 바닥판(100)의 좌우로 연장되며 측면을 이루도록 절곡되는 것으로 일측에 제4관통공(610)이 뚫려 있는 부재이다. 좌, 우판(600)은 상기 결속판(300)에 겹쳐져 상자의 또 다른 측면을 보강하기 위한 부재이다. 제4관통공(610)은 상자의 내부와 외부 간에 공기가 소통되도록 뚫려 있는 구멍으로 좌, 우판(600)이 결속판(300)에 맞닿을 때 제2관통공(320)과 일직선상에 위치해 있어야 한다.
- [0060] 좌, 우 상판(700)은 상기 좌, 우판(600)의 돌출된 끝단에서 각각 연장되고 상면 일부를 이루도록 절곡되는 부재이다. 좌, 우 상판(700)은 양측 방향으로 각각 돌출되는 삽입편(710)을 더 포함할 수 있다. 삽입편(710)은 좌, 우 상판(700)의 조립시 제1삽입공(420)에 삽입되는 돌기이다.
- [0061] 제1 내지 제4관통공은 농산물의 대사작용으로 발생된 수분이 상자 외부로 배출되도록 통기구 역할을 하는 것으로 상기 수분에 의한 상자의 강도저하를 막는 역할을 하는 구멍이다.
- [0062] (b)단계는 상자의 측면을 이루는 면을 보강하기 위하여 전, 후 보강판(400)이 상기 전, 후판(200)에 맞닿도록 접히고, 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 접히는 단계이다. 즉, (b)단계는 상기 제1관통공(210)과 제3관통공(410)이 일직선상에 놓이도록 전, 후 보강판(400)이 접혀 상기 전, 후판(200)에 맞닿으면서 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 접히는 단계이다.
- [0063] 본원발명은 상기 (a)단계에서 전, 후 보강판(400)에 제2삽입공(430) 및 보강기둥판(500)에 삽입돌기(510)가 더 포함되도록 제한되고, 상기 (b)단계에서 내구성이 향상될 수 있도록 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 절첩되는 경우 상기 삽입돌기(510)가 상기 제2삽입공(430)에 끼워지는 방법으로 상기 보강기둥판(500)이 삼각기둥 형태로 고정되도록 할 수 있다.
- [0064] (c)단계는 상자의 측면을 접어서 만드는 단계로 상세하게는 전, 후 보강판(400)이 접혀 상기 전, 후판(200)에 맞닿은 상태에서 상기 전, 후판(200)이 상기 바닥판(100)의 전후로 측면을 이루도록 절곡되어 상기 보강기둥판(500)이 상기 바닥판(100)에 맞닿는 단계이다. 즉, (c)단계는 상자의 측면을 만들되 상자의 지지력을 높이기 위하여 삼각기둥 형태의 상기 보강기둥판(500)이 상기 바닥판(100)에 맞닿는 단계이다.
- [0065] 본원발명은 상기 (a)단계에서 상기 바닥판(100)의 전, 후 각각에 뚫려 있는 제3삽입공(110) 및, 상기 전, 후 보강판(400)의 끝단에서 돌출되는 결합돌기(440)를 더 포함되도록 제한되고, 상기 (c)단계에서 상기 전, 후판(200)이 바닥판(100)의 전후로 서로 수직되도록 접혀 측면이 형성될 때 상기 결합돌기(440)가 상기 제3삽입공(110)에 삽입되어 고정되도록 할 수 있다.
- [0066] (d)단계는 상기 결속판(300)이 상자의 또 다른 측면을 이루도록 절곡되면서 결속슬릿(310)이 서로 엇갈리게 끼워지는 단계이다. 즉, (d)단계는 상기 (c)단계 후 전, 후판(200)의 양단에서 결속판(300)을 절곡시키면서 결속

슬릿(310)이 서로 엇갈리게 끼워져 상자즈 | 또 다른 측면을 이루도록 하는 단계이다.

[0067] (e)단계는 상기 좌, 우판(600)이 상기 제2관통공(320)과 제4관통공(610)이 일직선상에 놓이도록 접혀 상기 결속판(300)에 맞닿으면서, 상기 좌, 우 상판(700)이 상기 좌, 우판(600)의 끝단에서 상면 일부를 이루도록 절곡되는 단계이다. (e)단계는 좌, 우판(600)이 결속판(300)에 맞닿으면서 좌, 우 상판(700)이 상자의 상면을 이루도록 조립하는 단계이다.

[0068] 본원발명은 상기 (a)단계에서 상기 전, 후판(200)에서 절곡되는 전, 후 보강판(400)의 절곡선 상에 관통되는 제1삽입공(420) 및, 상기 좌, 우 상판(700)의 양측 방향으로 각각 돌출되는 삽입편(710)이 더 포함되도록 제한되고, 상기 (e)단계에서 상기 좌, 우판(600)이 상기 제2관통공(320)과 제4관통공(610)이 일직선상에 놓이도록 접혀 상기 결속판(300)에 맞닿으면서 상기 삽입편(710)이 상기 제1삽입공(420)에 삽입될 수 있다.

[0069] 본원발명은 상기 (a)단계에서 상기 바닥판(100)에서 절곡되는 상기 좌, 우판(600)의 절곡선 상에 관통되는 적층홈(620) 및, 상기 좌, 우판(600)에서 절곡되는 상기 좌, 우 상판(700)의 절곡선 상에서 돌출되는 적층돌기(720)가 더 포함되도록 제한되고, 상기 (e)단계에서 조립된 상자가 적층되는 경우 상기 적층돌기(720)가 상기 적층홈(620)에 끼워지는 방법으로 다수개가 적층되는 단계(f)를 더 포함하여 구성될 수 있다.

[0070] 본원발명은 상자가 적층되는 경우 상기 적층돌기(720)가 상기 적층홈(620)에 끼워지는 방법으로 다수개가 적층되는 발명이다. 즉, 아래 상자의 적층돌기(720)가 적층되는 위 상자의 적층홈(620)에 삽입되는 방법으로 다수개의 상자가 안전하게 적층될 수 있다.

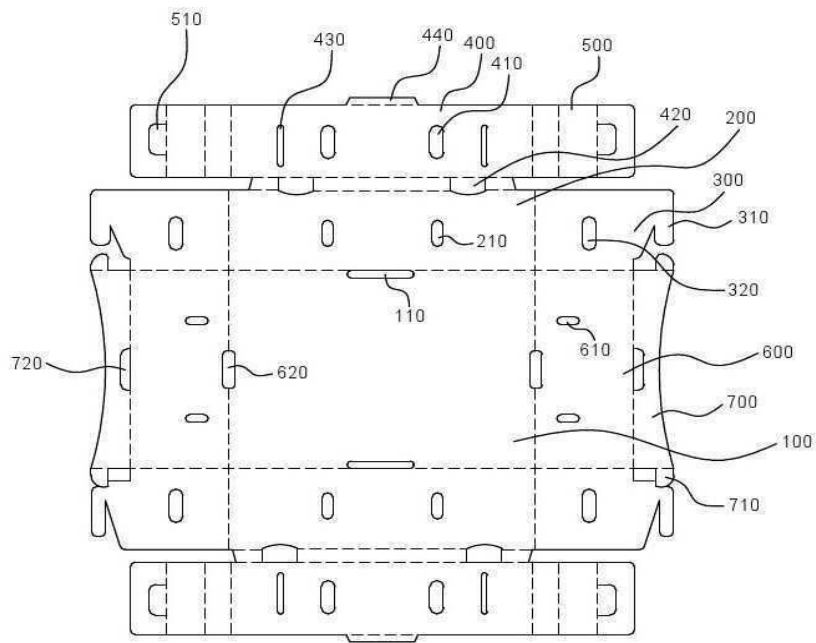
[0071] 이상으로 본 발명에 따른 농산물용 접이식 골판지 상자 및 그것의 조립방법의 바람직한 실시 예를 설명하였으나 이는 적어도 하나의 실시예로서 설명되는 것이며, 이에 의하여 본 발명의 기술적 사상과 그 구성 및 작용이 제한되지는 아니하는 것으로, 본 발명의 기술적 사상의 범위가 도면 또는 도면을 참조한 설명에 의해 한정 / 제한되지는 아니하는 것이다. 또한 본 발명에서 제시된 발명의 개념과 실시예가 본 발명의 동일 목적을 수행하기 위하여 다른 구조로 수정하거나 설계하기 위한 기초로써 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 사용되어질 수 있을 것인데, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의한 수정 또는 변경된 등가 구조는 특허청구범위에서 기술되는 본 발명의 기술적 범위에 구속되는 것으로서, 특허청구범위에서 기술한 발명의 사상이나 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변화, 치환 및 변경이 가능한 것이다.

부호의 설명

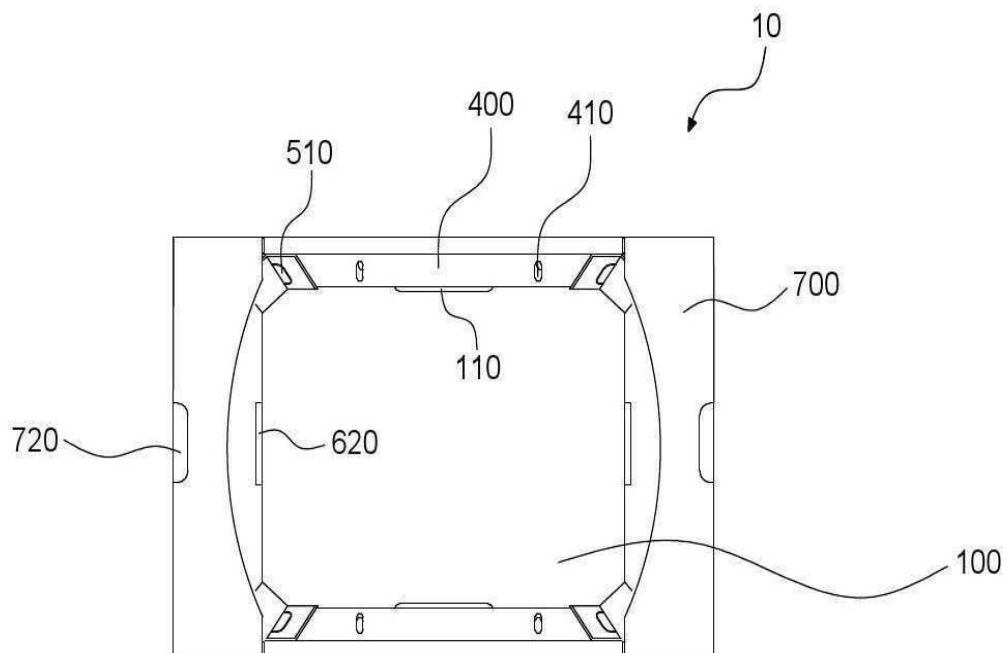
[0072] 10 : 상자 100 : 바닥판
200 : 전, 후판 210 : 제1관통공
300 : 결속판 310 : 결속슬릿
320 : 제2관통공 400 : 전, 후 보강판
410 : 제3관통공 420 : 제1삽입공
430 : 제2삽입공
500 : 보강기둥판 510 : 삽입돌기
600 : 좌, 우판 610 : 제4관통공
620 : 적층홈
700 : 좌, 우 상판 710 : 삽입편
720 : 적층돌기

도면

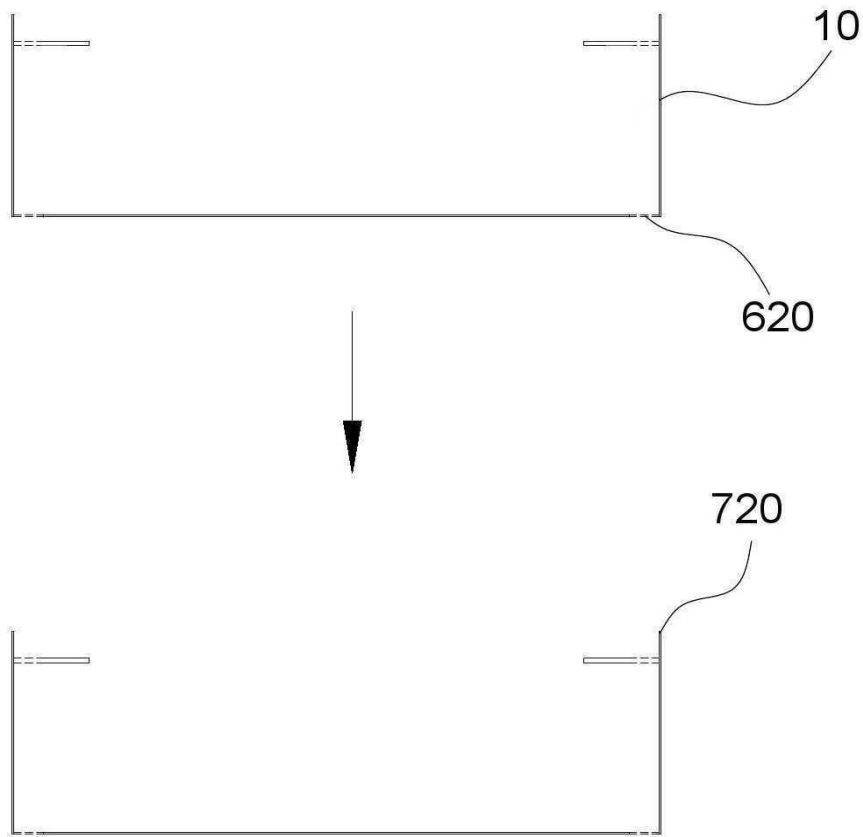
도면1



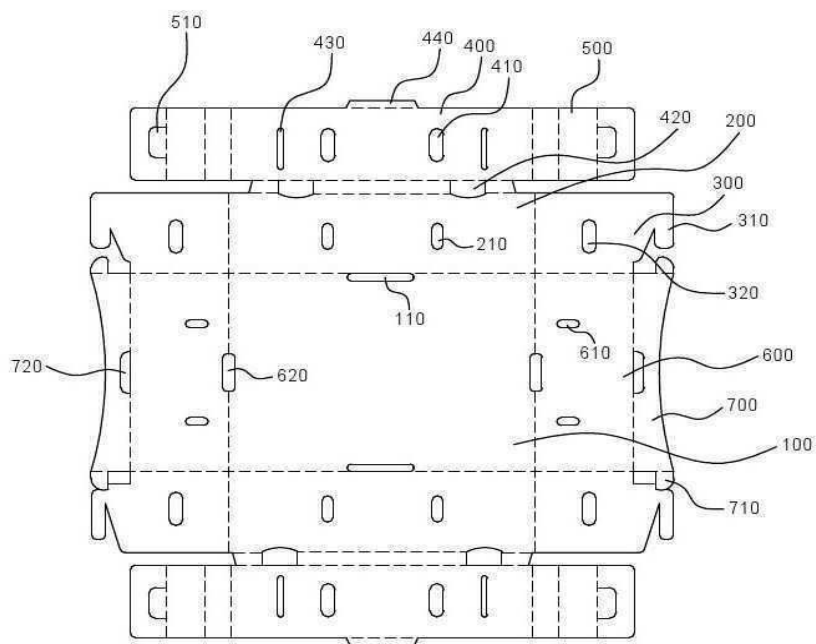
도면2



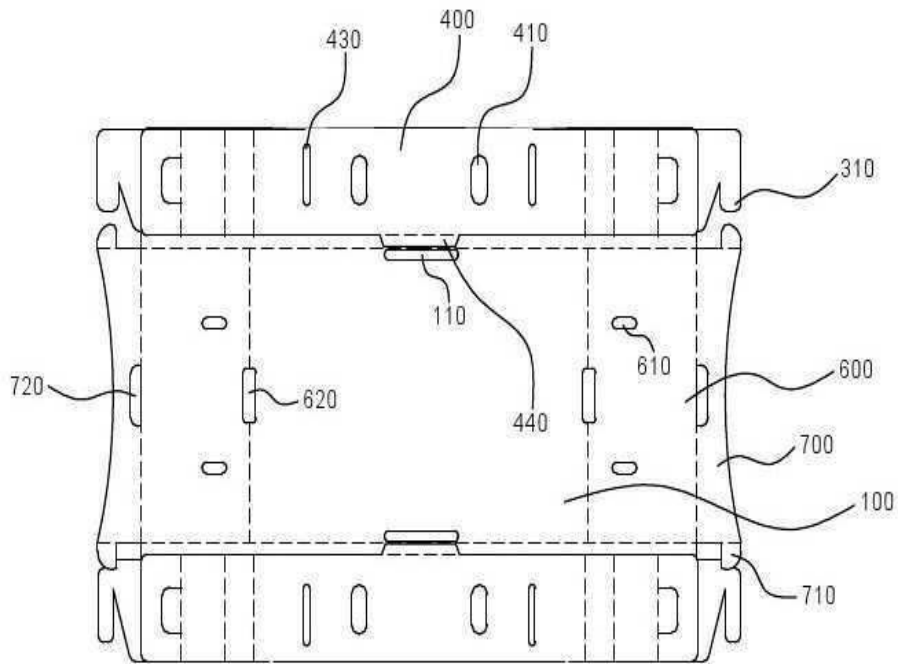
도면3



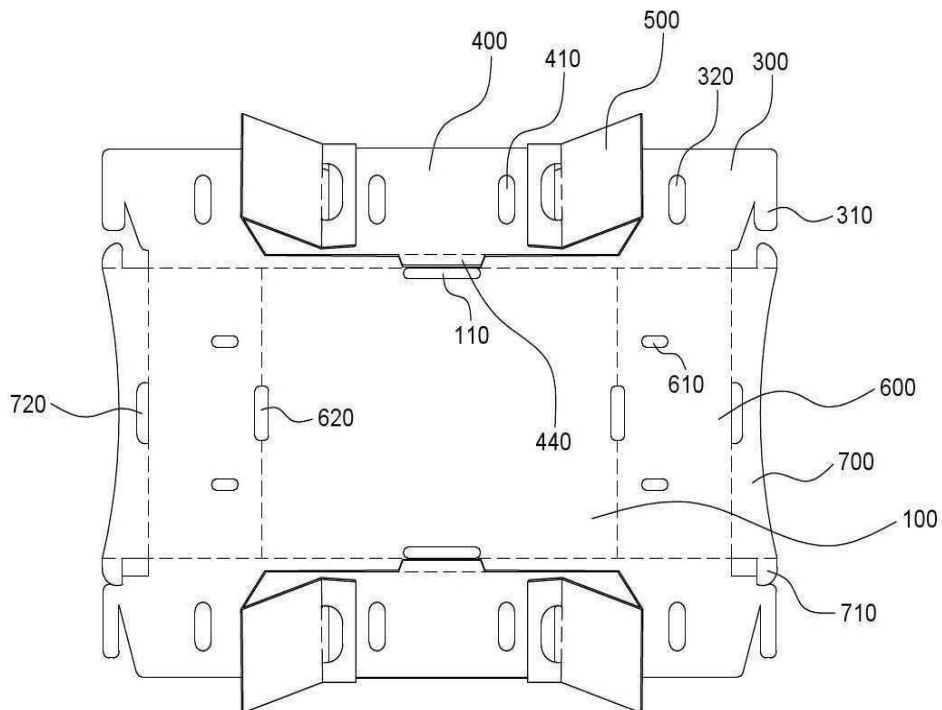
도면4



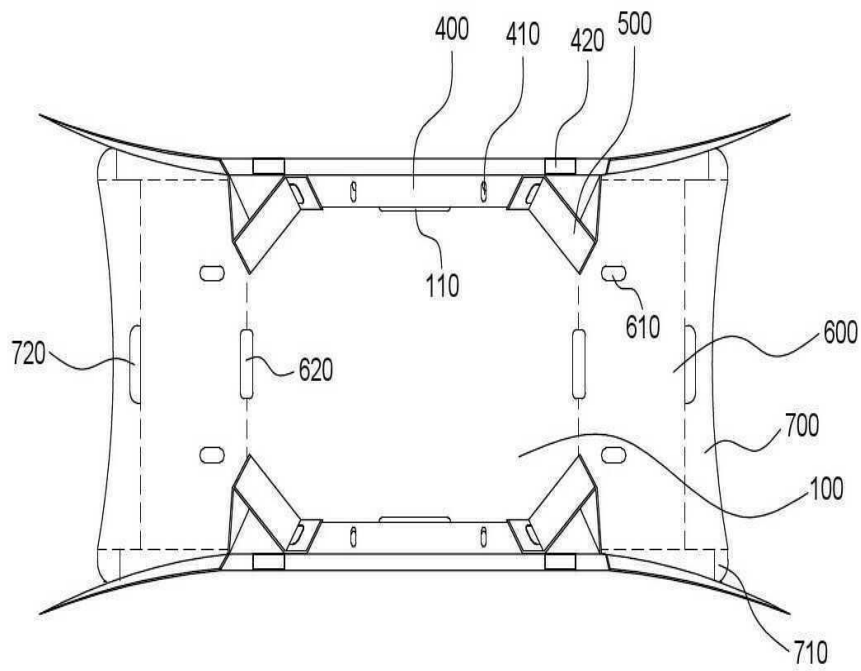
도면5



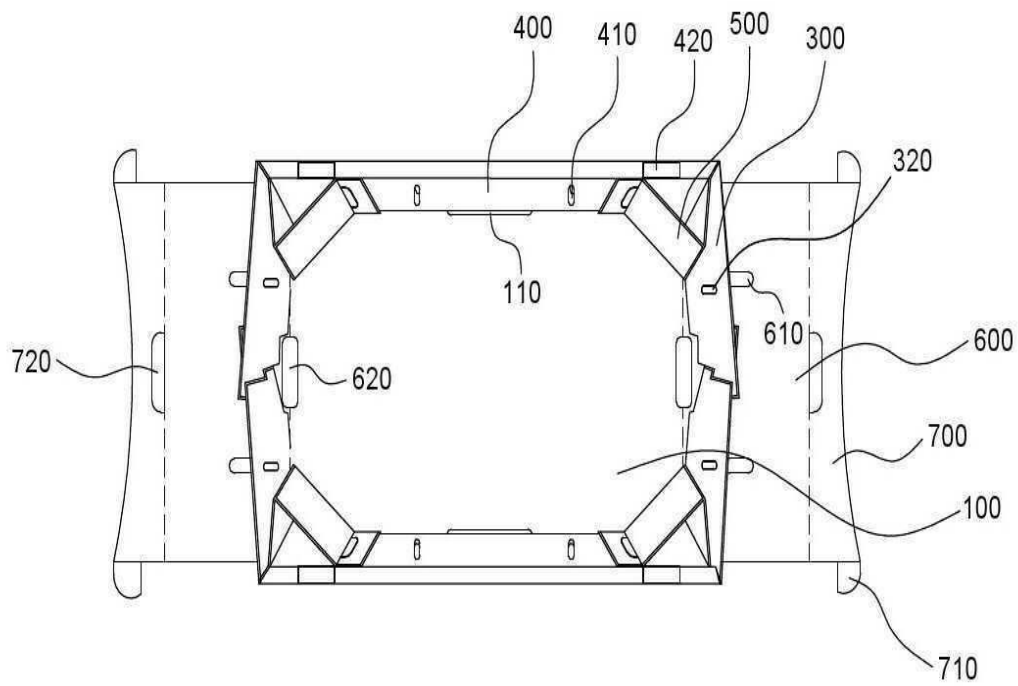
도면6



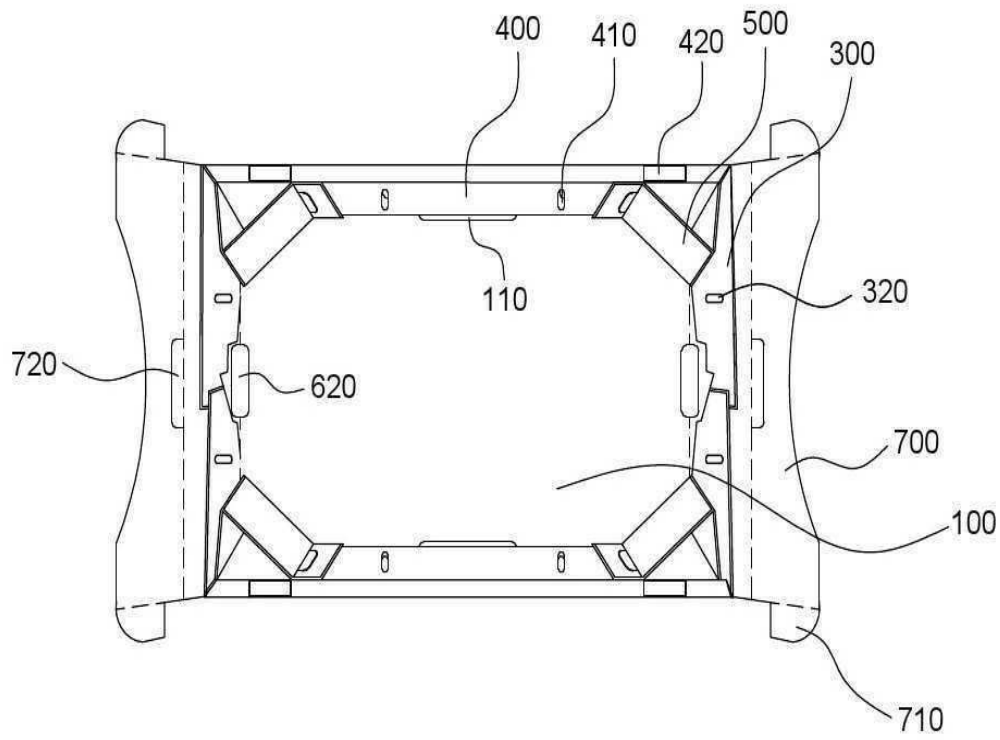
도면7



도면8



도면9



도면10

