



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년04월08일  
(11) 등록번호 10-2792085  
(24) 등록일자 2025년04월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B65D 5/24 (2006.01) B65D 21/02 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
B65D 5/243 (2013.01)  
B65D 21/0202 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2022-7035363  
(22) 출원일자(국제) 2020년09월01일  
심사청구일자 2022년10월12일  
(85) 번역문제출일자 2022년10월12일  
(65) 공개번호 10-2022-0149786  
(43) 공개일자 2022년11월08일  
(86) 국제출원번호 PCT/JP2020/033076  
(87) 국제공개번호 WO 2021/186764  
국제공개일자 2021년09월23일  
(30) 우선권주장  
JP-P-2020-047582 2020년03월18일 일본(JP)  
(56) 선행기술조사문헌  
US3489331 A\*  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
도칸 고교 가부시킴가이샤  
일본 도쿄도 시나가와구 히가시고탄다 2초메 18방  
1고  
(72) 발명자  
다케구치 시로  
일본 1410022 도쿄도 시나가와구 히가시고탄다 2  
초메 18방 1고 도칸 고교 가부시킴가이샤 내  
가와노 료타  
일본 1410022 도쿄도 시나가와구 히가시고탄다 2  
초메 18방 1고 도칸 고교 가부시킴가이샤 내  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
특허법인와이에스장

전체 청구항 수 : 총 6 항

심사관 : 유영철

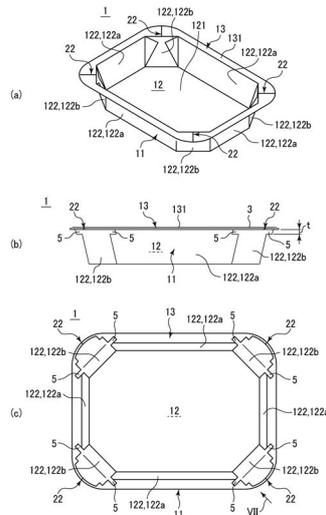
(54) 발명의 명칭 조립식 종이 용기

(57) 요약

[과제] 겹쳐 쌓아도 용기가 빠지기 어려워지는 상황을 억제 가능한 조립식 종이 용기를 제공하는 것.

[해결 수단] 실시형태 중 하나에 따른 조립식 종이 용기(1)는 바닥면(121)과, 복수의 측면(122)과, 복수의 측면(122)과 접속하여 조립 후에 상면(131)이 동일 평면이 되는 플랜지부(13)를 가진다. 플랜지부(13)의 하방에 있어서의 측면(122)에는, 높이 방향으로 두께(t)를 갖고, 측면(122)으로부터 플랜지부(13)의 에지를 향하여 뺀 리브부(5)가 설치되어 있다.

대표도



(52) CPC특허분류  
*B65D 21/0233* (2013.01)

(72) 발명자  
**다케이 쇼**  
일본 1410022 도쿄도 시나가와쿠 히가시고탄다 2초  
메 18만 1고 도칸 교교 가부시키가이샤 내

**가이모리 도모카즈**  
일본 1410022 도쿄도 시나가와쿠 히가시고탄다 2초  
메 18만 1고 도칸 교교 가부시키가이샤 내

(56) 선행기술조사문헌

JP05000627 U\*

JP06012330 U\*

JP11514952 A\*

JP2019172339 A

US03489331 A1\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

종이를 주재료로 하는 블랭크 시트로부터 조립된 조립식 종이 용기로서,  
 상기 조립식 종이 용기는  
 바닥면과,  
 상기 바닥면으로부터 기립하는 복수의 측면과,  
 상기 복수의 측면과 접속하여 조립 후에 상면이 동일 평면으로 되는 플랜지부  
 를 갖고,  
 상기 플랜지부의 하방에 있어서의 상기 측면에는, 높이 방향으로 두께를 갖고, 상기 측면으로부터 상기 플랜지  
 부의 에지를 향하여 뻗는 리브부가 설치되어 있고,  
 상기 리브부는 상기 측면 중 1개와 일체로 성형되어 있고,  
 상기 측면과 일체로 성형된 상기 리브부는 상기 측면에 대해 평탄한 것을 특징으로 하는 조립식 종이 용기.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

제1항에 있어서,  
 상기 리브부의 상단 부분은 상기 측면과 함께 상기 플랜지부의 에지를 향하여 꺾여 구부러져 있는 것을 특징으  
 로 하는 조립식 종이 용기.

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

제1항 또는 제3항에 있어서,  
 상기 리브부의 상단 코너부는 둥글게 되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 종이 용기.

**청구항 6**

제1항 또는 제3항에 있어서,  
 상기 리브부의 하단은 상기 높이 방향의 두께가 상기 플랜지부의 에지를 향하여 얇아지도록 경사져 있는 것을  
 특징으로 하는 조립식 종이 용기.

**청구항 7**

제1항 또는 제3항에 있어서,  
 상기 복수의 측면은  
 복수의 플랜지부 성형용 측면과,  
 상기 플랜지부 성형용 측면끼리를 접합하는 접합용 측면  
 을 포함하고,

상기 리브부는 상기 첩합용 측면과 일체로 성형되어 있는 것을 특징으로 하는 조립식 종이 용기.

**청구항 8**

삭제

**청구항 9**

종이를 주재료로 하는 블랭크 시트로부터 조립된 조립식 종이 용기로서,

상기 조립식 종이 용기는

바닥면과,

상기 바닥면으로부터 기립하는 복수의 측면과,

상기 복수의 측면과 접속하여 조립 후에 상면이 동일 평면으로 되는 플랜지부

를 갖고,

상기 복수의 측면은

복수의 플랜지부 성형용 측면과,

상기 플랜지부 성형용 측면끼리를 첩합하는 첩합용 측면

을 포함하고,

상기 플랜지부의 하방에 있어서의 상기 플랜지부 성형용 측면에는, 상기 플랜지부와 상기 측면을 구분하는 산접기 부분의 중간에 위치한 중간 구간을 높이 방향으로 두께를 생성하도록 상기 플랜지부의 하방을 향하여 골접기한 골접기 성형부 및 상기 플랜지부 성형용 측면을 산접기한 산접기 성형부를 포함하는 리브부가 설치되고,

상기 골접기 성형부의 길이와 상기 산접기 성형부의 길이를 다르게 하고, 상기 플랜지부를 상기 리브부와 오버랩시킨 것을 특징으로 하는 조립식 종이 용기.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명의 실시형태는 조립식 종이 용기에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 상단에 플랜지부를 갖는 트레이 형상의 용기 본체를, 종이를 주원료로 하는 지제(紙製)의 블랭크 시트로부터 조립한 조립식 종이 용기가 알려져 있다. 조립식 종이 용기에는, 용기 본체의 내면 및 플랜지부의 상면에, 수지성을 갖는 열가소성의 수지 필름을 붙인 것이 있다(특허문헌 1 및 특허문헌 2). 수지 필름 부착의 조립식 종이 용기는 수지성을 가지므로, 주로 식품 등을 수용하는 트레이 또는 볼(bowl)로서 이용된다.

[0003] 또, 조립식 종이 용기는, 플라스틱 용기와 비교하여, 예를 들면, 환경 속에서 생기는 2차 마이크로 플라스틱의 발생 등을 억제할 수 있어, 환경을 배려할 수 있는 제품이다. 또한, 수지 필름은 용기 본체로부터 벗기는 것도 가능하며, 수지 필름과 용기 본체, 즉 종이와의 분리도 가능하며, 수지 필름 및 용기 본체의 각각의 리사이클도 가능하다. 이들의 이점으로, 조립식 종이 용기에, 예를 들면, MAP(Modified Atmosphere Packaging)을 적용하여, 식품 등의 포장 용기 및 식품 등의 보존 용기로서의 이용도 기대되고 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0004] (특허문헌 0001) 일본 특개 평 6-293334호 공보

(특허문헌 0002) 일본 특개 2019-172339호 공보

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0005] 조립식 종이 용기는, 예를 들면, 50개 등, 단위 개수분, 겹쳐 쌓아 출하된다. 그러나, 조립식 종이 용기를 겹쳐 쌓으면, 하단측의 용기에는 상단측의 용기의 무게가 가해지게 된다. 이 때문에, 하단측의 용기에서는, 수용부끼리 깊게 끼어 용기가 빠지기 어렵게 된다고 하는 상황이 있다.
- [0006] 본 발명의 실시형태는 겹쳐 쌓아도 용기가 빠지기 어렵게 되는 상황을 억제 가능한 조립식 종이 용기를 제공한다.

**과제의 해결 수단**

- [0007] 본 발명의 제1 태양에 따른 조립식 종이 용기는 종이를 주재료로 하는 블랭크 시트로부터 조립된 조립식 종이 용기로서, 상기 조립식 종이 용기는 바닥면과, 상기 바닥면으로부터 기립하는 복수의 측면과, 상기 복수의 측면과 접촉하여 조립 후에 상면이 동일 평면으로 되는 플랜지부를 갖고, 상기 플랜지부의 하방에 있어서의 상기 측면에는, 높이 방향으로 두께를 갖고, 상기 측면으로부터 상기 플랜지부의 에지를 향하여 뺀 리브부가 설치되어 있는 것을 특징으로 한다.
- [0008] 본 발명의 제2 태양에 따른 조립식 종이 용기는, 제1 태양에 있어서, 상기 리브부는, 상기 측면 중 1개와 일체로 성형되어 있고, 상기 측면과 일체로 성형된 상기 리브부는 상기 측면에 대하여 평탄한 것을 특징으로 한다.
- [0009] 본 발명의 제3 태양에 따른 조립식 종이 용기는, 제2 태양에 있어서, 상기 리브부의 상단 부분은 상기 측면과 함께 상기 플랜지부의 에지를 향하여 꺾여 구부러져 있는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 본 발명의 제4 태양에 따른 조립식 종이 용기는, 제1 태양에 있어서, 상기 리브부는 상기 측면 중 1개와 일체로 성형되어 있고, 상기 측면과 일체로 성형된 상기 리브부는 상기 측면에 대하여 꺾여 구부러져 있는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 본 발명의 제5 태양에 따른 조립식 종이 용기는, 제1 태양~제4 태양 중 어느 하나에 있어서, 상기 리브부의 상단 코너부는 둥글게 되어 있는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 본 발명의 제6 태양에 따른 조립식 종이 용기는, 제1 태양~제5 태양 중 어느 하나에 있어서, 상기 리브부의 하단은 상기 높이 방향의 두께가 상기 플랜지부의 에지를 향하여 얇아지도록 경사져 있는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 본 발명의 제7 태양에 따른 조립식 종이 용기는, 제1 태양~제6 태양 중 어느 하나에 있어서, 상기 복수의 측면은 복수의 플랜지부 성형용 측면과, 상기 플랜지부 성형용 측면끼리를 첩합(貼合)하는 첩합용 측면을 포함하고, 상기 리브부는 상기 첩합용 측면과 일체로 성형되어 있는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 본 발명의 제8 태양에 따른 조립식 종이 용기는 종이를 주재료로 하는 블랭크 시트로부터 조립된 조립식 종이 용기로서, 상기 조립식 종이 용기는 바닥면과, 상기 바닥면으로부터 기립하는 복수의 측면과, 상기 복수의 측면과 접촉하여 조립 후에 상면이 동일 평면으로 되는 플랜지부를 갖고, 상기 복수의 측면은 복수의 플랜지부 성형용 측면과, 상기 플랜지부 성형용 측면끼리를 첩합하는 첩합용 측면을 포함하고, 상기 플랜지부의 하방에 있어서의 상기 첩합용 측면에는, 상기 첩합용 측면의 중간 부분을 높이 방향으로 두께를 생성하도록 골절기한 리브부가 설치되어 있는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 본 발명의 제9 태양에 따른 조립식 종이 용기는 종이를 주재료로 하는 블랭크 시트로부터 조립된 조립식 종이 용기로서, 상기 조립식 종이 용기는 바닥면과, 상기 바닥면으로부터 기립하는 복수의 측면과, 상기 복수의 측면과 접촉하여 조립 후에 상면이 동일 평면으로 되는 플랜지부를 갖고, 상기 복수의 측면은 복수의 플랜지부 성형용 측면과, 상기 플랜지부 성형용 측면끼리를 첩합하는 첩합용 측면을 포함하고, 상기 플랜지부의 하방에 있어서의 상기 플랜지부 성형용 측면에는, 상기 플랜지부와 상기 측면을 구분하는 산절기 부분의 중간에 위치한 중간 구간을 높이 방향으로 두께를 생성하도록 상기 플랜지부의 하방을 향하여 골절기한 골절기 성형부 및 상기 플랜지부 성형용 측면을 산절기한 산절기 성형부를 포함하는 리브부가 설치되고, 상기 골절기 성형부의 길이와 상기 산절기 성형부의 길이를 다르게 하고, 상기 플랜지부를 상기 리브부와 오버랩시킨 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0016] 제1 태양~제7 태양에 따른 조립식 종이 용기는 플랜지부의 하방에 있어서의 측면에, 높이 방향으로 두께를 갖

고, 측면으로부터 플랜지부의 에지를 향하여 뺀 리브부를 가진다. 리브부는, 높이 방향의 두께에 의해, 하단측의 조립식 종이 용기를 상단측의 조립식 종이 용기로부터 이격한다. 이것에 의해, 수용부끼리 깊게 끼어 버리는 상황이 억제된다. 따라서, 제1 태양~제7 태양에 따른 조립식 종이 용기에 의하면, 겹쳐 쌓아도, 용기가 빠지기 어려워지는 상황을 억제 가능한 조립식 종이 용기가 얻어진다.

[0017] 제8 태양에 따른 조립식 종이 용기는, 플랜지부의 하방에 있어서의 첩합용 측면에, 첩합용 측면의 중간 부분을 높이 방향으로 두께를 생성하도록 굴절시킨 리브부를 가진다. 리브부는, 높이 방향의 두께에 의해, 하단측의 조립식 종이 용기를 상단측의 조립식 종이 용기로부터 이격한다. 이것에 의해, 수용부끼리 깊게 끼어 버리는 상황이 억제된다. 따라서, 제8 태양에 따른 조립식 종이 용기에 의하면, 겹쳐 쌓아도, 용기가 빠지기 어려워지는 상황을 억제 가능한 조립식 종이 용기가 얻어진다.

[0018] 제9 태양에 따른 조립식 종이 용기는, 플랜지부의 하방에 있어서의 플랜지부 성형용 측면에, 플랜지부와 측면을 구분하는 산접기 부분의 중간에 위치한 중간 구간을, 높이 방향으로 두께를 생성하도록 플랜지부의 하방을 향하여 굴절시킨 굴절기 성형부 및 플랜지부 성형용 측면을 산접기한 산접기 성형부를 포함하는 리브부를 가진다. 리브부는, 높이 방향의 두께에 의해, 하단측의 조립식 종이 용기를 상단측의 조립식 종이 용기로부터 이격한다. 따라서, 제9 태양에 따른 조립식 종이 용기에 의하면, 겹쳐 쌓아도, 용기가 빠지기 어려워지는 상황을 억제 가능한 조립식 종이 용기가 얻어진다. 또한, 제9 태양에 따른 조립식 종이 용기에 의하면, 굴절기 성형부의 길이와, 리브부의 산접기 성형부의 길이를 다르게 하고, 플랜지부를 리브부와 오버랩시킨다. 이것에 의해, 하단측의 조립식 종이 용기의 리브부에, 상단측의 조립식 종이 용기의 리브부가 끼어 버리는 상황에 대해서도 억제할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0019] 도 1(a)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 사시도이다. 도 1(b)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 측면도이다. 도 1(c)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 저면도이다.

도 2는 블랭크 시트의 1 예를 도시하는 평면도이다.

도 3은 수용부를 탑 씨일로 피복한 1 예를 도시하는 평면도이다.

도 4(a)는 참고예에 따른 조립식 종이 용기를 겹쳐 쌓았을 때의 측면도이다. 도 4(b)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기를 겹쳐 쌓았을 때의 측면도이다.

도 5는 제1 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 저면도이다.

도 6은 제2 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 저면도이다.

도 7(a) 및 도 7(b)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 리브부를 도시하는 측면도이다.

도 7(c)는 제3 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 리브부를 도시하는 측면도이다.

도 8(a) 및 도 8(b)는 제2 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 리브부를 도시하는 측면도이다. 도 8(c)는 제4 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 리브부를 도시하는 측면도이다.

도 9는 제2 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 리브부의 1 예를 도시하는 단면도이다.

도 10은 제3 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 측면도이다.

도 11(a)는 리브부를 도시하는 평면도이다. 도 11(b)는 도 11(a) 중의 XIB-XIB선을 따른 단면도이다. 도 11(c)는 도 11(a) 중의 XIC-XIC선을 따른 단면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0020] (발명을 실시하기 위한 형태)

[0021] 이하, 본 발명의 실시형태의 몇 개를 도면을 참조하면서 설명한다. 각 도면에 있어서, 공통되는 부분에 대해서는 공통되는 참조 부호를 붙이고, 중복되는 설명은 생략한다.

[0022] 제1 실시형태

- [0023] (조립식 종이 용기)
- [0024] 도 1(a)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 사시도이다. 도 1(b)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 측면도이다. 도 1(c)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 저면도이다. 도 2는 블랭크 시트의 1 예를 도시하는 평면도이다.
- [0025] 도 1(a)~도 1(c)에 도시하는 조립식 종이 용기(1)는 도 2에 나타내는 블랭크 시트(2)로부터 조립된다. 블랭크 시트(2)는 종이를 주재료로 한다. 도 2에 있어서, 점선은 「골접기」를 가리키고, 일점쇄선은 「산접기」를 나타낸다. 골접기선 및 산접기선은, 예를 들면, 절취선, 하프컷, 패선 등으로 이루어져 있다. 또, 굵은 실선은 「슬릿」을 나타낸다. 블랭크 시트(2)에 「골접기」 및 「산접기」를 시행함으로써, 조립식 종이 용기(1)가 얻어진다.
- [0026] 조립식 종이 용기(1)는 용기 본체(11)와, 수지성 필름(3)을 포함한다. 용기 본체(11)는 수용부(12)와, 플랜지부(13)를 포함한다. 용기 본체(11)는 바닥면(121)과, 바닥면(121)으로부터 기립하는 복수의 측면(122)을 가진다. 수용부(12)는 바닥면(121)과 복수의 측면(122)으로 구성된다. 측면(122)은 이 실시형태에서는, 8개 있다. 측면(122)은 3개 이상 있으면 수용부(12)를 구성할 수 있다. 이 실시형태에서는, 측면(122)은 4개의 플랜지부 성형용 측면(122a)과, 4개의 첩합(貼合)용 측면(122b)을 수용부(12)의 주위에 번갈아 포함한다. 첩합용 측면(122b)은 플랜지부 성형용 측면(122a)끼리를 첩합하는 측면이다. 수용부(12)는 평면으로 보아 직사각형이며, 첩합용 측면(122b)은 직사각형의 수용부(12)의 네 귀퉁이에 대응하여 위치한다.
- [0027] 플랜지부(13)는 각각의 측면(122)의 상단에 수용부(12)로부터 외측을 향하여 접속된다. 플랜지부(13)는 상면(131)을 가진다. 플랜지부(13)의 상면(131)은 조립 후, 동일 평면으로 된다. 플랜지부(13)의 상면(131)에는 간극(22)이 있다. 간극(22)은, 조립 후, 블랭크 시트(2)의 끝면(21)끼리 근접함으로써, 상면(131)에 생긴다.
- [0028] 수지성 필름(3)은 수용부(12)의 내면, 측면(122)의 내면 및 플랜지부(13)의 상면(131)을 피복한다. 수지성 필름(3)에는, 예를 들면, 수밀성 및 가스 방산성을 갖는 것이 선택된다. 그러한 수지성 필름(3)의 일례는, 예를 들면, 열가소성 수지의 필름이다. 열가소성 수지의 필름의 예로서는 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 등의 폴리올레핀, 폴리염화비닐, 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET) 등의 폴리에스테르, 에틸렌-아세트산 비닐 공중합체(EVA), 에틸렌-아크릴산 공중합체, 폴리이미드, 폴리염화비닐리덴, 폴리스티렌, 폴리카보네이트, 폴리부텐, 폴리비닐알코올 등을 들 수 있다. 수지성 필름(3)은 상기 재료 중 어느 하나의 단일 필름이어도 되고, 상기 재료를 복수 혼합한 필름이어도 된다. 또, 수지성 필름(3)은 단층의 필름이어도 되고, 복수의 층을 적층한 적층 필름이어도 된다.
- [0029] 도 3은 수용부를 탐 씨일로 피복한 1 예를 도시하는 평면도이다.
- [0030] 도 3에 도시하는 바와 같이, 조립식 종이 용기(1)는 탐 씨일(4)로 수용부(12)를 피복함으로써, 식품 등을 포장하여 수용부(12) 내에 수용할 수 있다. 탐 씨일(4)은 플랜지부(13)의 상면(131) 위의 수지성 필름(3)에 첩착된다. 이것에 의해, 탐 씨일(4)은 수용부(12)를 피복한다. 탐 씨일(4)을 수지성 필름(3)에 첩착할 때, 탐 씨일(4)은 가압기의 가압기(예를 들면, 씨일 헤드)에 의해 가압된다. 가압기는 가압 영역(32)에 도시하는 영역에서, 탐 씨일(4)을 가압한다.
- [0031] 조립식 종이 용기(1)는, 플랜지부(13)의 하방에 있어서의 측면(122)에, 리브부(5)를 가진다. 리브부(5)는 높이 방향으로 두께(t)를 갖고, 측면(122)으로부터 플랜지부(13)의 에지를 향하여 뻗는다. 이 실시형태의 리브부(5)는 측면(122) 중 1개와 일체로 성형되어 있고, 측면(122)과 일체로 성형된 리브부(5)는 측면(122)에 대하여 평탄하다.
- [0032] 또, 이 실시형태의 리브부(5)는 첩합용 측면(122b)과 일체로 성형되어 있다. 첩합용 측면(122b)에 성형되는 리브부(5)는, 도 2에 도시하는 바와 같이, 블랭크 시트(2)의 상태에서, 첩합용 측면(122b)의 일부를, 플랜지부 성형용 측면(122a)을 향하여, 예를 들면, 설편(舌片) 모양으로 돌출시킴으로써 얻을 수 있다. 이것에 의해, 리브부(5)는, 플랜지부 성형용 측면(122a) 및 첩합용 측면(122b)과 함께, 1장의 블랭크 시트(2)로부터 얻을 수 있다.
- [0033] 또한, 리브부(5)가 일체로 성형된 첩합용 측면(122b)은, 플랜지부 성형용 측면(122a)의 외측에서, 플랜지부 성형용 측면(122a)끼리를 첩합한다. 이것에 의해, 리브부(5)는, 플랜지부(13)의 하방에서, 플랜지부 성형용 측면(122a)의 외측으로 플랜지부(13)의 에지를 향하여 돌출할 수 있다.
- [0034] 다음에 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기(1)로부터 얻어지는 대표적인 효과에 대해 설명한다.

- [0035] 도 4(a)는 참고예에 따른 조립식 종이 용기를 겹쳐 쌓았을 때의 측면도이다. 도 4(b)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기를 겹쳐 쌓았을 때의 측면도이다.
- [0036] 도 4(a)에 도시하는 바와 같이, 참고예에 따른 조립식 종이 용기(1r)는 리브부가 없다. 이 때문에, 조립식 종이 용기(1r)를 겹쳐 쌓으면, 하단측의 조립식 종이 용기(1r)에는 상단측의 조립식 종이 용기(1r)의 무게가 가해지게 된다. 이 때문에, 하단측의 조립식 종이 용기(1r)에서는 수용부(12)끼리 깊게 끼어 조립식 종이 용기(1r)가 빠지기 어려워져 버린다.
- [0037] 이러한 참고예에 대하여, 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기(1)는 리브부(5)를 가진다. 리브부(5)는, 조립식 종이 용기(1)를 겹쳐 쌓았을 때, 높이 방향의 두께(t)에 의해, 하단측의 조립식 종이 용기(1)를 상단측의 조립식 종이 용기(1)로부터 이격한다. 높이 방향의 두께(t)는 수용부(12)의 깊이보다도 얇다. 그리고, 조립식 종이 용기(1) 상호간을 이격하는 간격은 높이 방향의 두께(t)의 값에 따라 임의로 설정할 수 있다. 이것에 의해, 참고예와 비교하여, 수용부(12)끼리 깊게 끼어 버리는 상황이 억제된다. 따라서, 조립식 종이 용기(1)에 의하면, 겹쳐 쌓아도, 조립식 종이 용기(1)가 빠지기 어려워지는 상황을 억제 가능한 조립식 종이 용기(1)를 얻을 수 있다.
- [0038] 다음에 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 변형예의 몇 개를 설명한다.
- [0039] (제1 변형예)
- [0040] 도 5는 제1 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 저면도이다. 도 5에 도시하는 저면도는 도 1(c)에 도시한 저면도에 대응한다.
- [0041] 도 5에 도시하는 바와 같이, 리브부(5)가 측면(122)의 1개와 일체로 성형되어 있는 경우, 리브부(5)의 상단 부분(5u)은 측면(122)과 함께 플랜지부(13)의 에지를 향하여 꺾어 구부러도 된다. 이 변형예에서는, 리브부(5)의 상단 부분(5u)을 첩합용 측면(122b)과 함께 꺾어 구부리고 있다.
- [0042] 리브부(5)의 상단 부분(5u)을 측면(122)과 함께 꺾어 구부리면, 리브부(5)의 상단 부분(5u)은, 플랜지부(13)의 하방에서, 측면(122)과 일체가 된다. 이 예에서는, 상단 부분(5u)은 첩합용 측면(122b)과 일체가 된다. 이 때문에, 상단 부분(5u)을, 첩합용 측면(122b)과 함께 꺾어 구부리지 않는 경우와 비교하여, 리브부(5)를 변형시키려고 하는 힘에 대해 저항하는 힘이 리브부(5)에 생기게 된다. 이 때문에, 리브부(5)의 강성이 보다 높아진다. 리브부(5)의 강성이 보다 높아짐으로써 조립식 종이 용기(1)를 겹쳐 쌓았을 때, 조립식 종이 용기(1)의 무게에 의해 리브부(5)가 변형되어 버리는 것을 억제할 수 있다. 예를 들면, 리브부(5)가 변형되면, 리브부(5)가 수용부(12) 내로 빠져 들어가, 수용부(12)끼리 깊게 끼어 버릴 가능성이 있다. 이러한 가능성을, 제1 변형예에 의하면, 더욱 억제하는 것이 가능하다.
- [0043] (제2 변형예)
- [0044] 도 6은 제2 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 저면도이다. 도 6에 도시하는 저면도는 도 1(c)에 나타낸 저면도에 대응한다.
- [0045] 도 6에 도시하는 바와 같이, 리브부(5)가 측면(122) 중 1개와 일체로 성형되어 있을 경우, 리브부(5)는 측면(122)에 대하여 꺾어 구부러도 된다. 꺾어 구부림의 일례는 수용부(12)로부터 멀어지는 방향을 향해 꺾어 구부린다. 이 변형예에서는 리브부(5)는 첩합용 측면(122b)과 일체로 성형되어 있다. 리브부(5)는, 첩합용 측면(122b)에 있어서, 수용부(12)로부터 멀어지는 방향으로 꺾어 구부러져 있다.
- [0046] 리브부(5)를 수용부(12)로부터 멀어지는 방향으로 꺾어 구부림으로써, 리브부(5)를 측면(122)에 대하여 평탄하게 한 경우와 비교하여, 리브부(5)가 수용부(12)를 향하여 변형되어, 리브부(5)가 수용부(12) 내로 빠져 들어가는 것과 같은 상황을 억제하는 것이 가능하게 된다. 예를 들면, 리브부(5)가 수용부(12) 내로 빠져 들어가면, 수용부(12)끼리 깊게 끼어 버린다. 이러한 상황을, 제2 변형예에 의하면, 더욱 억제하는 것이 가능하다.
- [0047] (제3 변형예)
- [0048] 도 7(a) 및 도 7(b)는 제1 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 리브부를 도시하는 측면도이다. 도 7(c)는 제3 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 리브부를 도시하는 측면도이다. 또한, 도 7(a)~도 7(c)는 도 1(c) 중의 화살표(XII)의 방향으로 본 측면에 대응한다.
- [0049] 도 7(a) 및 도 7(b)에 도시하는 바와 같이, 리브부(5)의 상단 코너부(5uc)가 각이 져 있으면, 플랜지부(13)가 하측 방향(DD)으로 변형되면, 상단 코너부(5uc)가 변형되는 경우가 있다. 상단 코너부(5uc)가 하측 방향(DD)으

로 변형되면, 리브부(5)의 변형 상태에 따라서는, 수용부(12) 내를 향하여 빠져 들어갈 가능성이 있다. 이 때문에, 수용부(12)끼리 깊게 끼어 버린다.

- [0050] 그래서, 제3 변형예에서는, 리브부(5)의 상단 코너부(5uc)를 둥글게 하여, 상단 코너부(5uc)에 둥근 모양을 형성했다.
- [0051] 제3 변형예와 같이, 상단 코너부(5uc)가 둥글게 되어 있는 것에 의하면, 플랜지부(13)를 하측 방향(DD)으로 변형했다고 해도, 상단 코너부(5uc)의 둥근 모양에 의해, 리브부(5)는 변형되기 어려워진다. 이 때문에, 예를 들면, 뜻하지 않은 플랜지부(13)가 뜻하지 않게 변형되었다고 해도, 이것에 따른 리브부(5)의 변형을 억제할 수 있다. 이러한 상황을, 제3 변형예에 의하면, 더욱 억제하는 것이 가능하다.
- [0052] 또, 블랭크 시트(2)에 대한 슬릿 형성의 용이함의 관점에서, 상단 코너부(5uc)를 둥글게 하도록 해도 된다. 상단 코너부(5uc)가 각이 져 있으면, 슬릿 형성이 어렵다. 각이 진 코너는 슬릿을 형성함에 있어서의 특이점이 된다. 특이점은 슬릿 형성 및 성형이 어렵다. 특이점에서는, 종이를 주성분으로 하는 블랭크 시트(2)의 강도 및 재질에도 의존하지만, 예를 들면, 블랭크 시트(2)에, 슬릿 형성 시 또는 성형 시에 찢어짐을 발생할 가능성이 많이 있다.
- [0053] 이러한 사정을 감안하여, 상단 코너부(5uc)를 둥글게 하여, 곡선, 즉 라운드 형상으로 한다. 이것에 의해, 블랭크 시트(2)의 찢어짐을 억제하는 것도 가능하다. 블랭크 시트(2)의 찢어짐은 리브부(5)가 작은 설편 모양이고, 또한, 블랭크 시트(2)를 오래내지 않은 상태에서, 블랭크 시트(2)를 직접적으로 산집기 또는 골집기를 하는 경우에 발생할 수 있는 현상이다.
- [0054] 이와 같이, 슬릿 형성의 용이성, 블랭크 시트(2)의 찢어짐의 억제 등의 관점에서, 상단 코너부(5uc)를 둥글게 하는 것은 유효하다.
- [0055] 또한, 제3 변형예는, 제1 실시형태 외에, 제1 변형예 및 제2 변형예에도 적용할 수 있다. 또, 제3 변형예는, 제1 실시형태를 비교 참조하고 있지만, 제3 변형예는, 제1 실시형태를 부정하는 것은 아니다. 제1 실시형태를 채용할지, 제3 변형예를 채용할지에 대해서는, 실시자가 임의로 선택 가능한 선택 사항이다.
- [0056] (제4 변형예)
- [0057] 도 8(a) 및 도 8(b)는 제2 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 리브부를 도시하는 측면도이다. 도 8(c)는 제4 변형예에 따른 조립식 종이 용기의 리브부를 도시하는 측면도이다. 또한, 도 8(a)~도 8(c)는 도 6종의 화살표 VIII의 방향으로 본 측면에 대응한다.
- [0058] 도 8(a)에 도시하는 바와 같이, 플랜지부(13)는, 실제로는, 수평 방향(HD)으로부터 약간, 수용부(12) 상측을 향하여 경사지는 경우가 많다. 플랜지부(13)의 수평 방향(HD)으로부터의 경사각도를 " $\theta 13$ "으로 한다.
- [0059] 플랜지부(13)가 경사진 상태에서, 조립식 종이 용기(1)를 겹쳐 쌓으면, 도 8(b)에 도시하는 바와 같이, 리브부(5)의 하단 코너부(5lc)가 하단측의 조립식 종이 용기(1)의 플랜지부(13)의 상면(131)에 접촉한다. 이 때문에, 하단 코너부(5lc)가 변형될 가능성이 생긴다.
- [0060] 그래서, 제4 변형예에서는, 도 8(c)에 도시하는 바와 같이, 리브부(5)의 하단(5l)을, 높이 방향의 두께(t)가 플랜지부(13)의 에지를 향해 서서히 얇아지도록 경사지게 했다. 예를 들면, 하단(5l)의 수평 방향(HD)으로부터의 경사각도를 " $\theta 5$ "로 한다. 경사각도  $\theta 5$ 의 일례는 경사각도  $\theta 13$  이상( $\theta 5 \geq \theta 13$ )이다. 이것에 의해, 하단 코너부(5lc)가 플랜지부(13)의 상면(131)과 직접적으로 접촉하는 것을 억제할 수 있다. 혹은, 하단(5l)은 플랜지부(13)의 상면(131)과 플랫폼하게 접촉시킬 수 있다. 또한, 도 8(a)~도 8(c)에서는 상면(131) 위에 수지성 필름(3)이 첩착된 상태가 도시되어 있다.
- [0061] 이러한 제4 변형예에 의하면, 하단 코너부(5lc)의 변형을 억제할 수 있어, 예를 들면, 하단 코너부(5lc)의 변형에 의한 수용부(12) 상호간의 깊은 끼워맞춤을 억제할 수 있다.
- [0062] 또한, 제4 변형예는, 제2 변형예 외에, 제1 실시형태, 제1 변형예 및 제3 변형예에도 적용할 수 있다. 또, 제4 변형예는 제2 변형예를 비교 참조하고 있지만, 제4 변형예는 제2 변형예를 부정하는 것은 아니다. 제2 변형예를 채용할지, 제4 변형예를 채용할지에 대해서는, 실시자가 임의로 선택 가능한 선택 사항이다.
- [0063] 제2 실시형태
- [0064] (조립식 종이 용기)

- [0065] 도 9는 제2 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 리브부의 1 예를 도시하는 단면도이다.
- [0066] 도 9에 도시하는 바와 같이, 제2 실시형태에 따른 조립식 종이 용기(1b)에서는, 첩합용 측면(122b)의 중간 부분(122bm)을, 높이 방향으로 두께(t)를 생성하도록 굴접기하고 있다. 이것에 의해, 플랜지부(13)의 하방에 있어서의 첩합용 측면(122b)에는, 첩합용 측면(122b)과 일체로 성형되어 높이 방향으로 두께(t)를 갖는 리브부(5b)가 얻어진다.
- [0067] 조립식 종이 용기(1b)에서는, 높이 방향으로 두께(t)를 갖는 리브부(5b)에 의해, 하단측의 조립식 종이 용기(1b)를 상단측의 조립식 종이 용기(1b)로부터 이격할 수 있다. 이것에 의해, 수용부(12)끼리 깊게 끼어 버리는 상황이 억제된다. 따라서, 조립식 종이 용기(1b)에 의하면, 제1 실시형태와 마찬가지로, 겹쳐 쌓아도, 조립식 종이 용기(1b)가 빠지기 어려워지는 상황을 억제 가능한 조립식 종이 용기(1b)를 얻을 수 있다.
- [0068] 제3 실시형태
- [0069] (조립식 종이 용기)
- [0070] 도 10은 제3 실시형태에 따른 조립식 종이 용기의 1 예를 도시하는 측면도이다. 도 11(a)는 리브부를 도시하는 평면도이다. 도 11(b)는 도 11(a) 중의 XIB-XIB선을 따른 단면도이다. 도 11(c)는 도 11(a) 중의 XIC-XIC선을 따른 단면도이다.
- [0071] 도 10, 도 11(a)~도 11(c)에 도시하는 바와 같이, 제3 실시형태에 따른 조립식 종이 용기(1c)에서는, 플랜지부 성형용 측면(122a)의, 플랜지부(13)와 측면(122)을 구분하는 산접기 부분(123)의 중간에 위치한 중간 구간(123m)을, 높이 방향으로 두께(t)를 생성하도록 플랜지부(13)의 하방을 향하여 굴접기하고 있다. 이것에 의해, 플랜지부(13)의 하방에는, 플랜지부 성형용 측면(122a)과 일체로 성형되어 높이 방향으로 두께(t)를 갖는 리브부(5c)가 얻어진다.
- [0072] 조립식 종이 용기(1c)에서는, 높이 방향으로 두께(t)를 갖는 리브부(5c)에 의해, 하단측의 조립식 종이 용기(1c)를 상단측의 조립식 종이 용기(1c)로부터 이격할 수 있다. 이것에 의해, 수용부(12)끼리 깊게 끼어 버리는 상황이 억제된다. 따라서, 조립식 종이 용기(1c)에 의하면, 제1 실시형태 및 제2 실시형태와 마찬가지로, 겹쳐 쌓아도, 조립식 종이 용기(1c)가 빠지기 어려워지는 상황을 억제 가능한 조립식 종이 용기(1c)를 얻을 수 있다.
- [0073] 또, 리브부(5c)는, 예를 들면, 중간 구간(123m)에 대응한 플랜지부 성형용 측면(122a)을 굴접기하고, 또한 산접기함으로서, 플랜지부 성형용 측면(122a)과 일체로 성형된다. 즉 리브부(5c)는 플랜지부 성형용 측면(122a)의 중간 구간(123m)에 대응한 부분을, 플랜지부(13)의 하방을 향하여 입체적으로 밀어냄으로써 얻어진다. 이 때문에, 리브부(5c)는 중간 구간(123m)을 굴접기한 굴접기 성형부(51)와, 플랜지부 성형용 측면(122a)를 산접기한 산접기 성형부(52)를 포함하여 구성된다.
- [0074] 리브부(5c)에서는, 도 11(a)에 도시하는 바와 같이, 굴접기 성형부(51)의, 산접기 부분(123)을 따른 길이(L51)와, 산접기 성형부(52)의, 산접기 부분(123)을 따른 길이(L52)를 다르게 하고 있다. 리브부(5c)에서는, 길이(L51)를, 길이(L52)보다 길게 하여, 평면으로 보아, 산접기 성형부(52)가 굴접기 성형부(51)의 범위에 포함되도록 하고 있다. 이것에 의해, 플랜지부(13)에는, 리브부(5c)와 오버랩되는 오버랩부(13o)가 얻어진다. 또한, 길이(L51)는 길이(L52)보다 짧게 해도 된다.
- [0075] 이와 같이, 오버랩부(13o)를 리브부(5c)에 설치하면, 제3 실시형태에 있어서, 하단측의 조립식 종이 용기(1c)의 리브부(5c)에, 상단측의 조립식 종이 용기(1c)의 리브부(5c)가 끼어 버리는 상황에 대해서도 억제할 수 있다.
- [0076] 또한, 산접기 성형부(52)는 플랜지부(13) 및 측면(122)의 쌍방에 생긴다. 이들 2개의 산접기 성형부(52) 중, 적어도 플랜지부(13)에 생긴 산접기 성형부(52)에 있어서의 길이(L52)가 굴접기 성형부(51)의 길이(L51)와 다르면, 오버랩부(13o)를 리브부(5c)에 설치하는 것이 가능하다.
- [0077] 이상, 본 발명의 실시형태 및 변형예를 설명했지만, 이들 실시형태 및 변형예는 예로서 제시한 것이며, 발명의 범위를 한정하는 것은 의도하고 있지 않다. 본 발명의 실시형태 및 변형예는 다양한 신규한 형태로 실시할 수 있다. 따라서, 상기 실시형태 및 변형예는, 본 발명의 요지를 일탈하지 않는 범위에서, 여러 가지의 생략, 대치, 변경이 가능하다. 이러한 신규한 형태나 변형은 본 발명의 범위나 요지에 포함됨과 아울러, 특허청구범위에 기재된 발명, 및 특허청구범위에 기재된 발명의 균등물의 범위에 포함된다.

**부호의 설명**

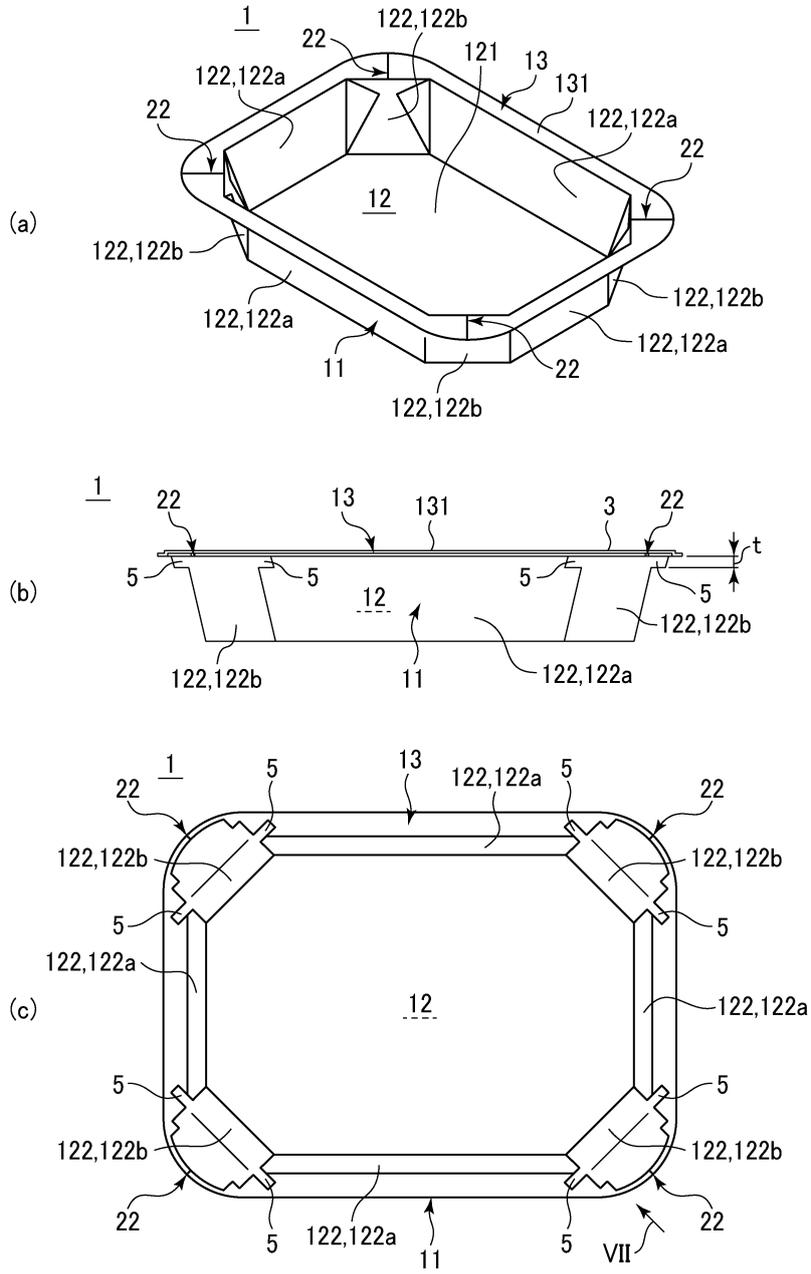
- [0078]
- 1: 조립식 종이 용기(제1 실시형태)
  - 1b: 조립식 종이 용기(제2 실시형태)
  - 1c: 조립식 종이 용기(제3 실시형태)
  - 1r: 조립식 종이 용기(참고예)
  - 11: 용기 본체
  - 12: 수용부
  - 121: 바닥면
  - 122: 측면
  - 122a: 플랜지부 성형용 측면
  - 122b: 첩합용 측면
  - 122m: 중간 부분
  - 123: 산접기 부분
  - 123m: 중간 구간
  - 13: 플랜지부
  - 131: 상면
  - 13o: 오버랩부
  - 2: 블랭크 시트
  - 21: 끝면
  - 22: 간극
  - 3: 수지성 필름
  - 32: 가압 영역
  - 4: 탑 씨일
  - 5: 리브부(제1 실시형태)
  - 5b: 리브부(제2 실시형태)
  - 5c: 리브부(제3 실시형태)
  - 5u: 상단 부분
  - 5uc: 상단 코너부
  - 5lc: 하단 코너부
  - 51: 하단
  - 51: 골접기 성형부
  - 52: 산접기 성형부
  - t: 높이 방향의 두께
  - DD: 하측 방향
  - θ13: 경사각도
  - θ5: 경사각도
  - HD: 수평 방향

L51: 길이

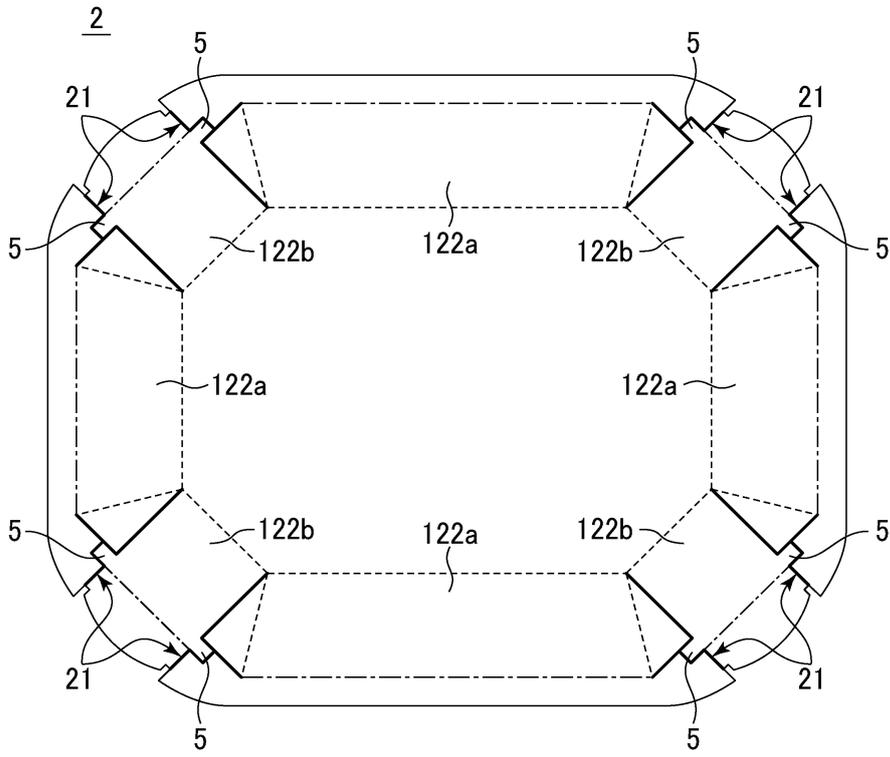
L52: 길이

도면

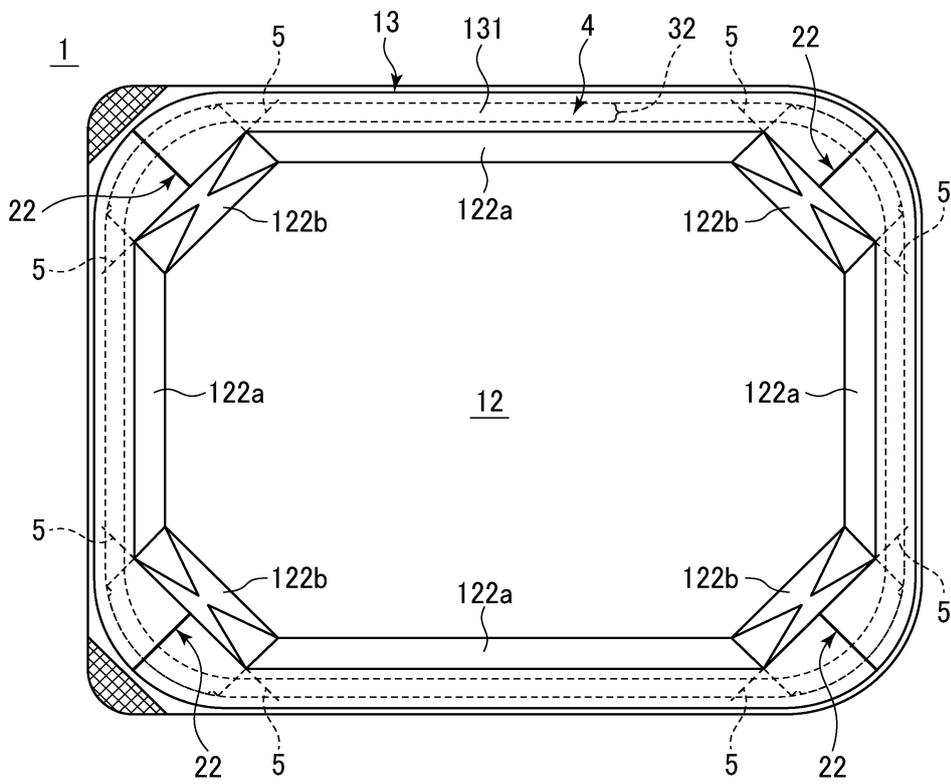
도면1



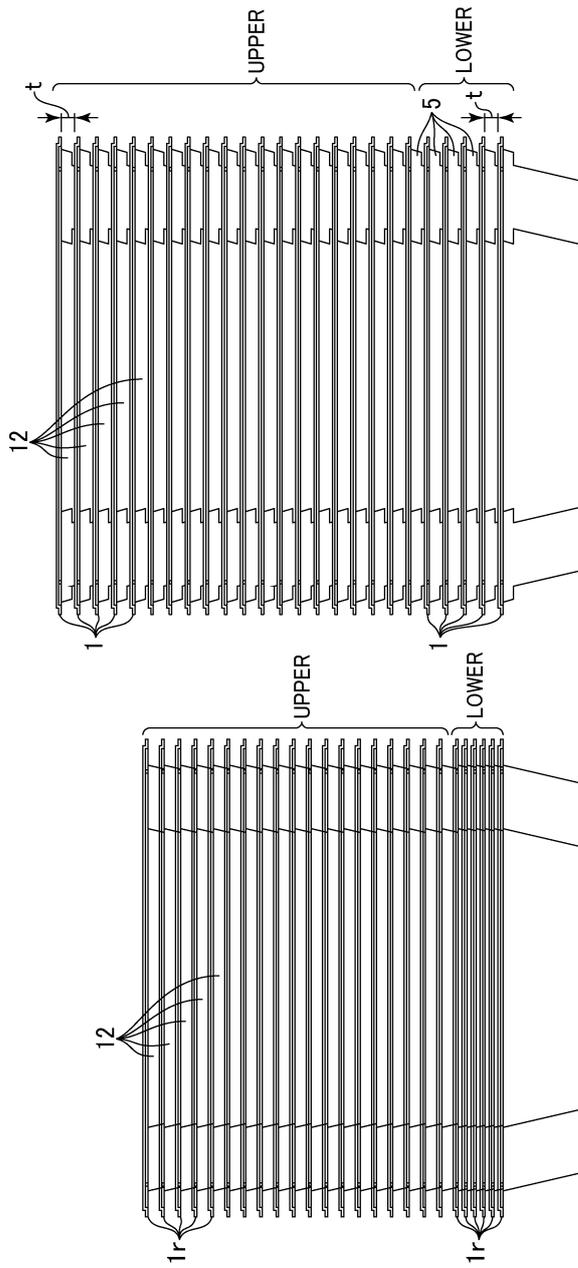
도면2



도면3



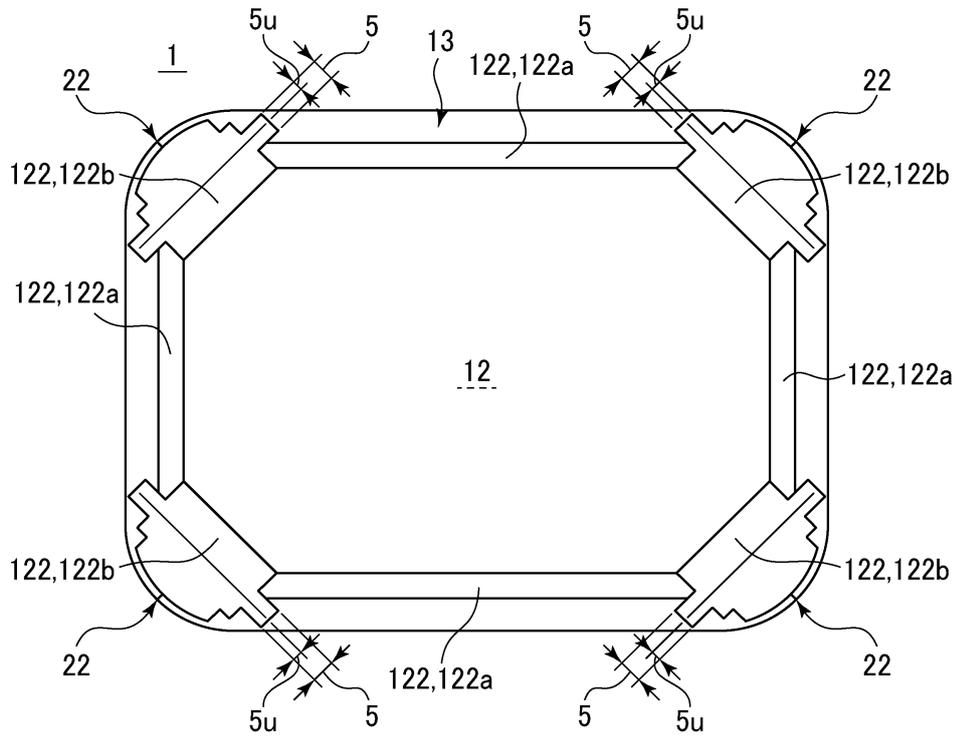
도면4



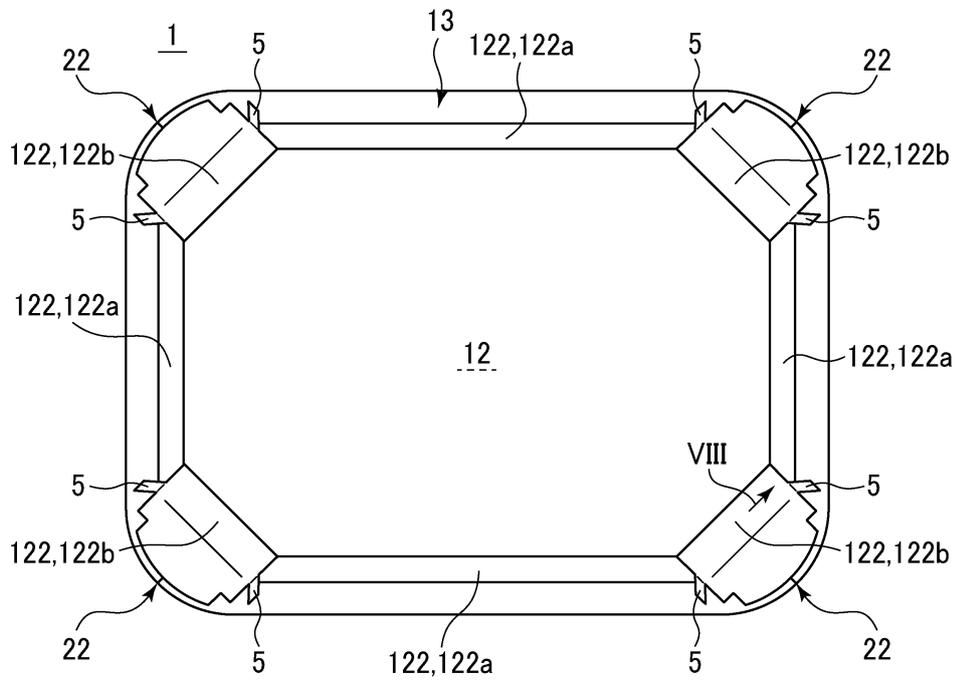
참고예  
(a)

(b)

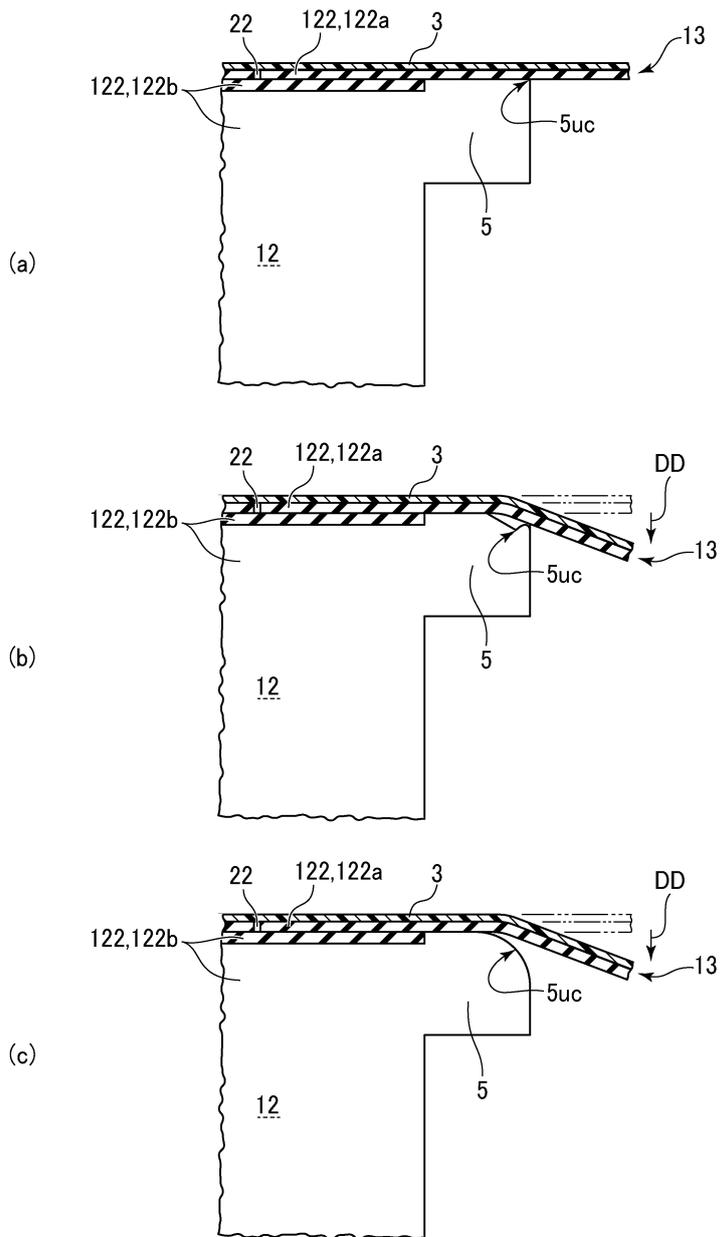
도면5



도면6

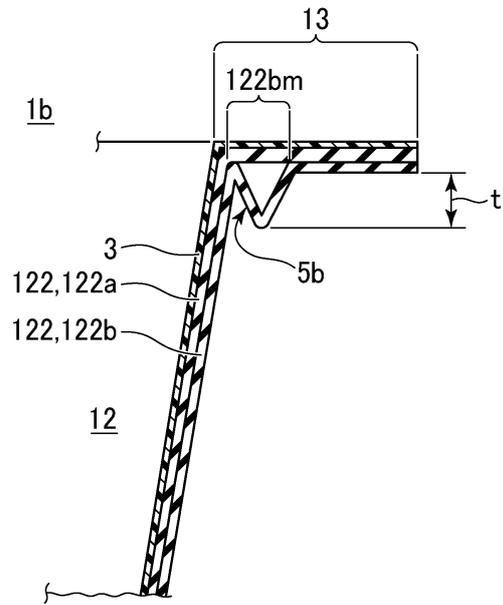


도면7

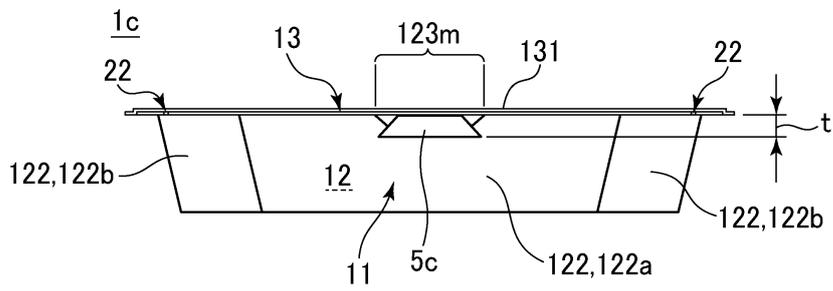




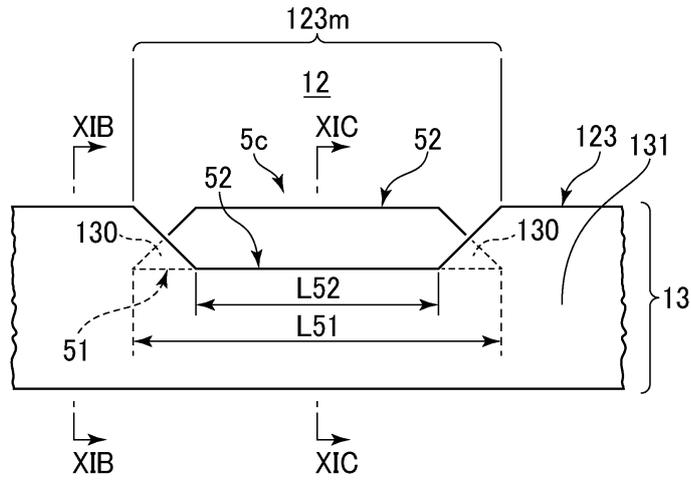
도면9



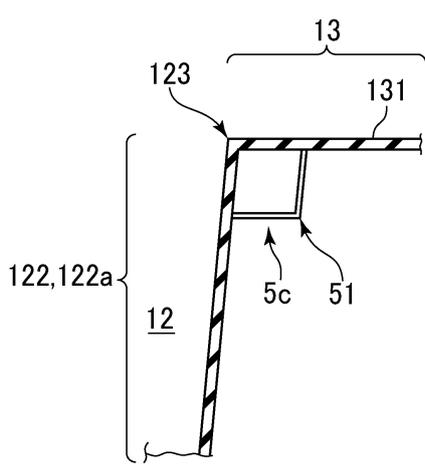
도면10



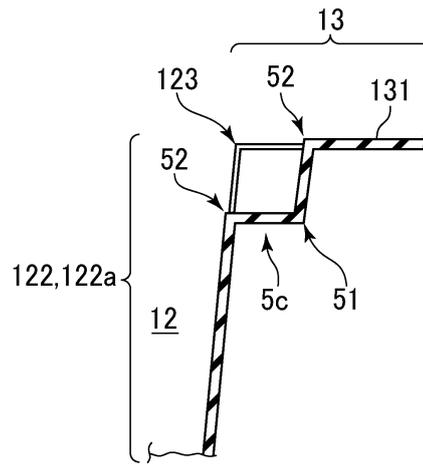
도면11



(a)



(b)



(c)