(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0115246
(43) 공개일자 2024년07월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 71/46 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65D 71/46 (2013.01)
B65D 2571/00135 (2019.05)
(21) 출원번호 10-2024-7018001
(22) 출원일자(국제) 2022년11월22일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2024년05월29일
(86) 국제출원번호 PCT/US2022/050789
(87) 국제공개번호 WO 2023/096931
국제공개일자 2023년06월01일
(30) 우선권주장
63/283,096 2021년11월24일 미국(US)
(뒷면에 계속)

(71) 출원인
웨스트락 패키징 시스템스, 엘엘씨
미국, 조지아주 30328, 아틀란타, 애버내시 로드 노스이스트 1000
(72) 발명자
메르조 줄리엔
프랑스 36000 샤토루 루 드 벨-아일 85
드망주 아르노
영국 브리스톨 비에스8 1에이에치 클리프턴 요크 플레이스 플랫 9
다 코스타 퀠러 아드리아노 지.
프랑스 빌프랑슈-쉬르-사오네 69400 리유 뒤 콜레쥬 518
(74) 대리인
특허법인명신

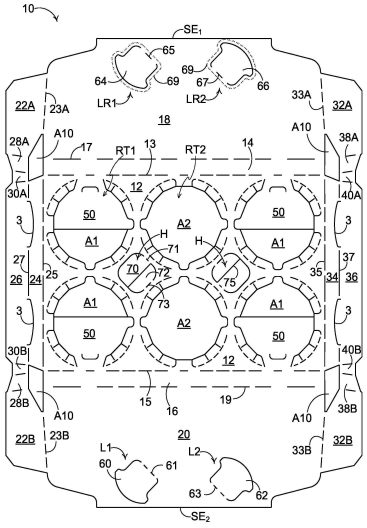
전체 청구항 수 : 총 56 항

(54) 발명의 명칭 **물품 캐리어 및 이를 위한 블랭크**

(57) 요 약

하나 이상의 물품을 맞물리기 위한 물품 캐리어는 측면 패널에 의해 함께 힌지식으로 연결된 맞물림 패널과 커버 패널을 포함하는 이격된 패널들을 갖는다. 맞물림 패널은 환형 시리즈의 맞물림 탭들과 마찰 플랩을 갖는 적어도 하나의 물품 유지 구조체를 포함한다. 마찰 플랩은 환형 시리즈의 맞물림 탭들로 둘러싸여 있다. 마찰 플랩은 적어도 하나의 연결 탭에 의해 맞물림 패널에 결합된다. 적어도 하나의 연결 탭은 맞물림 패널과 측면 패널 사이의 접힘선 근처에 위치된다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
B65D 2571/00444 (2013.01)
B65D 2571/0066 (2013.01)

(30) 우선권주장
63/404,919 2022년09월08일 미국(US)
63/424,303 2022년11월10일 미국(US)

명 세 서

청구범위

청구항 1

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 측면 패널에 의해 함께 힌지식으로 연결된 물림 패널과 커버 패널을 포함하는 이격된 패널들을 포함하고,

상기 맞물림 패널은 환형 시리즈의 맞물림 탭들 및 마찰 플랩을 갖는 하나 이상의 물품 유지 구조체를 포함하고, 상기 마찰 플랩은 상기 환형 시리즈의 맞물림 탭들에 의해 둘러싸여 있으며,

여기서 상기 마찰 플랩은 하나 이상의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합되고, 상기 하나 이상의 연결 탭은 상기 맞물림 탭과 상기 측면 패널 사이의 접힘선 근처에 위치된, 물품 캐리어.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 마찰 플랩은 상기 커버 패널에 의해 구속되지 않는, 물품 캐리어.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 마찰 플랩은 상기 커버 패널에 대한 접착제 부착이 없는, 물품 캐리어.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 측면 패널은 상기 마찰 플랩의 일부 또는 전부와 맞물려 상기 하나 이상의 연결 탭을 상기 물품 유지 구조체 내의 물품을 향해 또는 물품에 대해 유도하는, 물품 캐리어.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 측면 패널은 상기 하나 이상의 연결 탭과 접촉하고, 상기 하나 이상의 연결 탭을 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체 내의 물품에 대해 유도하는, 물품 캐리어.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 환형 시리즈의 맞물림 탭들에 의해 둘러싸인 구멍을 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 마찰 플랩은 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체 내의 물품과 마찰 맞물림을 위한 하나 이상의 주변 탭을 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 하나 이상의 마찰 플랩은 2개 이상의 주변 탭을 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 하나 이상의 주변 탭은 상기 하나 이상의 연결 탭으로부터 잘리는, 물품 캐리어.

청구항 10

제8항에 있어서,

상기 하나 이상의 주변 탭은 상기 마찰 플랩으로부터 연장되고, 상기 환형 시리즈의 맞물림 탭들을 차단하여 적어도 부분적으로 절개부를 형성하는, 물품 캐리어.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 하나 이상의 주변 탭은 비직선형 절단선에 의해 정의되는, 물품 캐리어.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 하나 이상의 주변 탭은 "H" 형상의 절단선의 일부에 의해 정의되는, 물품 캐리어.

청구항 13

제7항에 있어서,

상기 하나 이상의 주변 탭은 상기 측면 패널과 맞물려 상기 하나 이상의 연결 탭을 상기 물품 유지 구조체 내의 물품을 향해 유도하는, 물품 캐리어.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 마찰 플랩은 한 쌍의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합되는, 물품 캐리어.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 한 쌍의 연결 탭은 물품 맞물림 탭에 의해 서로 이격되는, 물품 캐리어.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 물품 맞물림 탭은 상기 "H" 형상의 절단선의 일부에 의해 정의되는, 물품 캐리어.

청구항 17

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 상부 패널과 하부 패널을 포함하는 이격된 패널들을 포함하고, 상기 물품 캐리어는 각각 상기 상부 패널로부터 형성되고 접힘선에 의해 상기 상부 패널에 힌지식으로 연결된 한 쌍의 잠금 탭을 포함하며, 상기 접힘선들은 상기 상부 패널의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향되고, 상기 한 쌍의 잠금 탭은 상기 접힘선들로부터 반대 방향으로 연장되는, 물품 캐리어.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 접힘선들은 서로 평행하게 배치되는, 물품 캐리어.

청구항 19

제17항에 있어서,

상기 한 쌍의 잠금 탭은 상기 하부 패널 위의 위치에 상기 상부 패널을 고정하는 유지 장치를 제공하고, 상기 잠금 탭들 각각의 일부 또는 전부는 상기 상부 패널과 상기 하부 패널 사이에 배치되어 상기 상부 패널과 상기 하부 패널 사이의 간격을 유지하는, 물품 캐리어.

청구항 20

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 맞물림 패널과, 복수의 맞물림 탭을 갖는 하나 이상의 물품 유지 구조체를 포함하며, 상기 물품 캐리어는 단부 패널과, 상기 단부 패널에 힌지식으로 연결된 상단 단부 플랩을 포함하는 단부 폐쇄 구조체를 더 포함하며,

여기서 상기 단부 폐쇄 구조체는 상기 단부 패널에 부분적으로 또는 전체적으로 형성된 절단선을 포함하는 물품 맞물림 특징부를 포함하고, 상기 절단선은 제1 폭 치수를 갖고 상기 단부 패널에 제1 맞물림 에지를 정의하며, 상기 맞물림 에지의 영역 내의 상기 단부 패널은 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체의 상기 복수의 맞물림 탭 중 하나 이상에 대해 지지하도록 배열되며,

여기서 상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 하나 이상은 제2 폭 치수를 갖는 제2 맞물림 에지를 가지며, 상기 제2 폭 치수는 상기 제1 폭 치수보다 작은, 물품 캐리어.

청구항 21

제20항에 있어서,

상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 하나 이상은 상기 단부 패널을 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결하는 접힘선에 근접한 연결부(joint)에 의해 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된, 물품 캐리어.

청구항 22

제21항에 있어서,

상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 하나 이상은 상기 단부 패널을 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결하는 접힘선으로부터 이격된 한 쌍의 비직선형 절단선에 의해 정의된, 물품 캐리어.

청구항 23

제21항에 있어서,

상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 하나 이상은 상기 단부 패널을 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결하는 접힘선으로부터 이격된 한 쌍의 "J" 형상 절단선에 의해 정의된, 물품 캐리어.

청구항 24

제20항에 있어서,

상기 절단선은 비직선형이고, 상기 단부 패널에서 잘리고 상기 상단 단부 플랩으로부터 연장되는 커버 탭을 정의하는, 물품 캐리어.

청구항 25

제20항에 있어서,

상기 단부 패널과, 상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 하나 이상은 상기 맞물림 패널에 대해 경사지게 배치되는, 물품 캐리어.

청구항 26

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 관형 구조체를 포함하고, 상기 관형 구조체는 대향 측면 패널들에 의해 함께 힌지식으로 연결된 커버 패널과 맞물림 패널을 포함하며, 상기 맞물림 패널은 하나 이상의 물품 유지 구조체를 포함하고, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 맞물림 패널로부터 잘린 복수의 맞물림 탭을 가지며,

상기 물품 캐리어는 상기 관형 구조체의 하나 이상의 단부의 상부 에지 및 하부 에지 중 하나 이상을 따라 견고한 힌지식 연결부를 형성하기 위한 거싯형 (gusseted) 단부 폐쇄 구조체를 더 포함하고, 상기 거싯형 단부 폐쇄 구조체는 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결된 제1 단부 플랩과 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된 제2 단부 플랩 사이를 연결하는 한 쌍의 힌지식 패널에 의해 제공된 거싯을 포함하며,

여기서 상기 한 쌍의 힌지식 패널은 상기 제1 단부 플랩과 상기 제2 단부 플랩 중 하나 이상의 단부 에지에 대해 오목하게 들어간, 물품 캐리어.

청구항 27

제26항에 있어서,

상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 하나 이상의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합된 마찰 플랩을 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 28

제26항에 있어서,

상기 한 쌍의 힌지식 패널은 상기 커버 패널과 상기 맞물림 패널 중 하나 이상과 실질적으로 평행하게 배열된 상기 제2 단부 플랩의 일부에 힌지식으로 연결된, 물품 캐리어.

청구항 29

제26항에 있어서,

상기 한 쌍의 힌지식 패널 중 하나 이상은 한 쌍의 벌어지게 배열된 접힘선에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된, 물품 캐리어.

청구항 30

제26항에 있어서,

상기 한 쌍의 힌지식 패널 중 하나 이상은 한 쌍의 평행한 접힘선에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된, 물품 캐리어.

청구항 31

제26항에 있어서,

상기 커버 패널은 한 쌍의 커버 패널 부분을 포함하며, 한 쌍의 커버 패널 부분 각각은 상기 측면 패널들 중 해당하는 각 측면 패널에 의해 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된, 물품 캐리어.

청구항 32

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 측면 패널에 의해 함께 힌지식으로 연결된 맞물림 패널과 커버 패널을 포함하는 복수의 패널을 포함하고, 상기 블랭크는 환형 시리즈의 맞물림 탭들과 마찰 플랩을 갖는 하나 이상의 물품 유지 구조체를 포함하며, 상기 마찰 플랩은 상기 환형 시리즈의 맞물림 탭들에 의해 둘러싸여 있으며,

여기서 상기 마찰 플랩은 하나 이상의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합되고, 상기 하나 이상의 연결 탭은 상기 맞물림 패널과 상기 측면 패널 사이의 접힘선 근처에 위치한, 블랭크.

청구항 33

제32항에 있어서,

상기 마찰 플랩은 접착제를 수용하는 영역을 갖지 않는, 블랭크.

청구항 34

제32항에 있어서,

상기 측면 패널은 조립된 상태에서 상기 마찰 플랩의 일부 또는 전부와 맞물리도록 배열되어, 상기 하나 이상의 연결 탭을 상기 물품 유지 구조체 내의 물품을 향해 유도하는, 블랭크.

청구항 35

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 상부 패널과 하부 패널을 포함하는 이격된 패널들을 형성하기 위한 패널들을 포함하고, 상기 블랭크는 각각 상기 상부 패널로부터 형성되고 접힘선에 의해상기 상부 패널에 힌지식으로 연결된 한 쌍의 잠금 탭을 포함하며, 상기 접힘선들은 상기 상부 패널의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향되어 있으며, 상기 한 쌍의 잠금 탭은 상기 접힘선들으로부터 반대 방향으로 연장되는, 블랭크.

청구항 36

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 관형 구조체를 형성하기 위한 패널들을 포함하고, 상기 패널들은 맞물림 패널, 커버 패널, 그리고 상기 맞물림 패널과 상기 커버 패널을 함께 힌지식으로 연결하는 측면 패널을 포함하며, 상기 맞물림 패널은 복수의 맞물림 탭을 가진 하나 이상의 물품 유지 구조체를 포함하며,

상기 블랭크는 단부 패널과 상기 단부 패널에 힌지식으로 연결된 상단 단부 플랩을 포함하는 단부 폐쇄 구조체를 더 포함하고, 여기서 상기 단부 폐쇄 구조체는 상기 단부 패널에 부분적으로 또는 전체적으로 형성된 절단선을 포함하는 물품 맞물림 특징부를 포함하고, 상기 절단선은 제1 폭 치수를 갖고 상기 단부 패널에 맞물림 에지를 정의하며, 상기 맞물림 에지 영역 내의 상기 단부 패널은 상기 복수의 맞물림 탭 중 하나 이상에 대해 지지하도록 배열되며, 여기서 상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 하나 이상은 제2 폭 치수를 갖는 맞물림 에지를 가지며, 상기 제2 폭 치수는 상기 제1 폭 치수보다 작은, 블랭크.

청구항 37

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 커버 패널, 맞물림 패널, 그리고 한 쌍의 대향 측면 패널을 포함하는 관형 구조체를 형성하기 위한 패널들을 포함하고, 상기 블랭크는 상기 맞물림 패널로부터 잘린 복수의 맞물림 탭을 갖는 하나 이상의 물품 유지 구조체와, 상기 관형 구조체의 하나 이상의 단부의 상부 및 하부 단부 에지 중 하나 이상을 따라 견고한 힌지식 연결부를 형성하기 위한 거싯형 단부 폐쇄 구조체를 더 포함하며, 상기 거싯형 단부 폐쇄 구조체는 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결된 제1 단부 플랩과 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된 제2 단부 플랩 사이를 연결하는 한 쌍의 힌지식 패널에 의해 제공된 거싯을 포함하며,

여기서 상기 한 쌍의 힌지식 패널은 상기 제1 단부 플랩 및 상기 제2 단부 플랩 중 하나 이상의 단부 에지에 대해 오목하게 들어간, 블랭크.

청구항 38

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 상단 맞물림 유형의 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널과, 상기 맞물림 패널 위에 배치되고 상기 맞물림 패널로부터 이격되어 있는 커버 패널을 포함하며, 상기 커버 패널은 제1 잠금 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된 제1 개구와, 제2 잠금 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된 제2 개구를 포함하고, 제1 개구는 제2 개구로부터 이격되어 있으며, 제1 잠금 탭은 제1 접힘선에 의해 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결되고 제2 잠금 탭은 제2 접힘선에 의해 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결되며,

여기서 제1 및 제2 접힘선 각각은 상기 커버 패널의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향되어 있고, 상기 제1 접힘선은 상기 제2 접힘선에 대해 벌어지게 배열된, 물품 캐리어.

청구항 39

제38항에 있어서,

상기 제1 접힘선은 상기 제2 접힘선에 대해 수직인, 물품 캐리어.

청구항 40

제38항에 있어서,

상기 커버 패널은 서로 부분적으로 또는 전체적으로 중첩 관계로 배열된 한 쌍의 패널로 형성된 복합 패널인, 물품 캐리어.

청구항 41

제40항에 있어서,

상기 한 쌍의 패널 중 하나는 상기 제1 잠금 탭 및 상기 제2 잠금 탭을 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 42

제41항에 있어서,

상기 한 쌍의 패널 중 다른 하나는 상기 제1 및 제2 잠금 탭 중 각각의 하나를 수용하기 위한 수용 개구를 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 43

제42항에 있어서,

각각의 수용 개구는 한 쌍의 제3 및 제4 접힘선 중 각각의 하나에 의해 상기 한 쌍의 패널 중 다른 하나에 각각 힌지식으로 연결된 수용 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의되며, 여기서 상기 제3 접힘선은 상기 제4 접힘선에 대해 벌어지게 배열된, 물품 캐리어.

청구항 44

제43항에 있어서,

상기 제3 및 제4 접힘선 각각은 상기 한 쌍의 패널 중 다른 하나의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향된, 물품 캐리어.

청구항 45

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널을 형성하기 위한 복수의 패널과, 상기 맞물림 패널 위에 배치되고 맞물림 패널로부터 이격된 커버 패널을 포함하며, 상기 커버 패널은 제1 잠금 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된 제1 개구와, 제2 잠금 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된 제2 개구를 포함하며, 제1 개구는 제2 개구로부터 이격되어 있고, 제1 잠금 탭은 제1 접힘선에 의해 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결되고, 제2 잠금 탭은 제2 접힘선에 의해 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결되며, 여기서 상기 제1 및 제2 접힘선 각각은 상기 커버 패널의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향되어 있고, 상기 제1 접힘선은 상기 제2 접힘선에 대해 벌어지게 배열된, 블랭크.

청구항 46

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널을 가지며, 상기 맞물림 패널은 한 쌍의 대향 측면 에지와 한 쌍의 단부 에지를 가지며, 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체는 각각 환형 시리즈의 맞물림 치형부를 포함하는 물품 수용 개구를 갖고, 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각은 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부에 의해 둘러싸인 마찰 플랩을 포함하고, 상기 마찰 플랩은 하나 이상의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합되며, 여기서 물품 캐리어 상의 모든 연결 탭들이 같은 방향으로 접히도록, 상기 하나 이상의

연결 탭이 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 중 각각의 하나의 물품 수용 개구 주위에 배치되는, 물품 캐리어.

청구항 47

제46항에 있어서,

상기 물품 캐리어 상의 모든 연결 탭은 상기 맞물림 패널의 동일한 측면 또는 단부 에지를 향해 접히는, 물품 캐리어.

청구항 48

제46항에 있어서,

상기 맞물림 패널은 종축(y)과 횡축(x)을 갖고, 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체는 상기 종축(y)과 횡축(x) 중 하나에 대해 평행한 일직선으로 배치된, 물품 캐리어.

청구항 49

제46항에 있어서,

상기 하나 이상의 연결 탭은 포장 기계에서 운반될 때 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각의 물품 수용 개구의 선두 에지에 배치된, 물품 캐리어.

청구항 50

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널을 가지며, 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체는 각각 환형 시리즈의 맞물림 치형부들을 포함하는 물품 수용 개구를 가지며, 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각은 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부들에 의해 둘러싸인 마찰 플랩을 포함하고, 상기 마찰 플랩은 하나 이상의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합되고 근위 단부 및 상기 근위 단부 반대편에 배치된 원위 단부를 포함하며, 상기 근위 단부는 상기 하나 이상의 연결 탭에 의해 정의되고, 2개 이상의 물품 유지 구조체 중 제1 물품 유지 구조체의 마찰 플랩의 근위 단부는 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 중 제2 물품 유지 구조체의 마찰 플랩의 원위 단부에 인접하게 배치된, 물품 캐리어.

청구항 51

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널을 가지며, 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체는 각각 환형 시리즈의 맞물림 치형부들을 포함하는 물품 수용 개구를 가지며, 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부들 중 하나 이상은 한 쌍의 절단선에 의해 부분적으로 정의되고, 상기 한 쌍의 절단선 각각은 서로를 향해 휘도록 배열된 곡선형 절단부로 끝나는, 물품 캐리어.

청구항 52

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널을 가지며, 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체는 각각 환형 시리즈의 맞물림 치형부들을 포함하는 물품 수용 개구를 가지며, 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부들 중 하나 이상은 곡선형 절단부로 끝나는 절단선에 의해 부분적으로 그리고 리세스에 의해 부분적으로 정의되며, 상기 리세스는 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부를 차단하고, 상기 곡선형 절단부는 상기 리세스를 향해 휘도록 배열된, 물품 캐리어.

청구항 53

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는: 측면 패널에 의해 함께 힌지식으로 연결된 맞물림 패널과 커버 패널을 포함하는 이격된 패널들; 및 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된 하나 이상의 단부 패널을 포함하며, 상기 맞물림 패널은 환형 시리즈의 맞물림 탭과 마찰 플랩을 갖는 하나 이상의 물품 유지 구조체를 포함하며, 상기 마찰 플랩은 상기 환

형 시리즈의 맞물림 탭에 의해 둘러싸여 있으며, 여기서 상기 마찰 플랩은 하나 이상의 연결 탭에 의해 상기 물품 캐리어에 결합되고, 상기 하나 이상의 연결 탭은 단부 접힘선과 측면 접힘선 중 하나의 근처에 위치하며, 상기 단부 접힘선은 상기 맞물림 패널과 상기 하나 이상의 단부 패널 사이에 있고, 상기 측면 접힘선은 상기 맞물림 패널과 상기 측면 패널 사이에 있는, 물품 캐리어.

청구항 54

제53항에 있어서,

상기 마찰 탭은 상기 하나 이상의 연결 탭에 의해 상기 측면 패널과 상기 하나 이상의 단부 패널 중 하나에 결합되는, 물품 캐리어.

청구항 55

하나 이상의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어로서,

상기 물품 캐리어는 한 쌍의 대향 측면 패널에 의해 함께 힌지식으로 연결된 커버 패널과 맞물림 패널을 포함하는 이격된 패널을 포함하여, 관형 축선(z-z)을 정의하는 관형 구조체가 상기 맞물림 패널, 상기 커버 패널 및 상기 측면 패널들에 의해 형성되도록 하며, 상기 맞물림 패널은 환형 시리즈의 맞물림 탭들 및 마찰 플랩을 갖는 하나 이상의 물품 유지 구조체를 포함하고, 상기 마찰 플랩은 상기 환형 시리즈의 맞물림 탭들에 의해 둘러싸여 있으며, 여기서 상기 마찰 플랩은 하나 이상의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합되고, 상기 하나 이상의 연결 탭은 상기 관형 축선(z-z)에 대체로 수직으로 연장되는 연결 탭 접힘선에 의해 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된, 물품 캐리어.

청구항 56

제1항에 있어서,

상기 마찰 탭은 상기 하나 이상의 연결 탭에 의해 상기 측면 패널에 결합된, 물품 캐리어.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 관련 출원

[0002] 본 출원은 2021년 11월 24일에 출원된 미국 가출원 번호 63/283,096, 2022년 9월 8일에 출원된 미국 가출원 번호 63/404,919, 및 2022년 11월 10일에 출원된 미국 가출원 번호 63/424,303에 대한 우선권을 주장하며, 이 문헌들의 전체 내용은 본 명세서에 참조로 포함된다.

[0003] 기술분야

[0004] 본 발명은 물품 캐리어 및 이를 형성하기 위한 블랭크에 관한 것이다. 더 구체적으로, 본 발명은 내부에 물품을 수용하고 유지하기 위한 하나 이상의 구멍을 갖는 상단-파지형 캐리어에 관한 것이지만 이에 국한되지는 않으며, 캐리어는 물품을 마찰 결합하기 위한 마찰 플랩(friction flap)을 포함한다.

배 경 기 술

[0005] 포장 분야에서는 여러 물품을 운반하기 위한 카톤을 제공하는 것이 알려져 있다. 카톤은 당업계에 잘 알려져 있으며 소비자가 소비할 물품 그룹을 운송, 저장 및 접근할 수 있도록 하는 데 유용하다. 비용 및 환경적 고려를 위해, 이러한 카톤 또는 캐리어는 가능한 한 적은 재료로 형성되어야 하며, 형성되는 재료의 낭비를 최소화해야 한다. 추가로 고려해야 할 사항은 카톤의 강도와 큰 중량의 물품을 보관하고 운반하기 위한 적합성이다. 카톤의 내용물은 상자 안에 안전하게 들어 있는 것이 바람직하다.

[0006] 캐리어의 패널에 구멍이 형성되고, 탭들이 상기 구멍으로부터 잘리는 상단-파지형 물품 캐리어를 제공하는 것이 잘 알려져 있다. 상기 탭들은 물품이 상기 구멍에 수용될 때 상기 패널의 평면 외부로 변위되며, 여기서 상기 탭들은 일반적으로 물품의 플랜지 또는 립(lip) 주위에서 물품과 맞물린다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 일반적으로 판지 등으로 형성되는 카톤 분야의 개선을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 제1 양태는 적어도 하나의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어를 제공한다. 상기 물품 캐리어는 상기 측면 패널에 의해 함께 힌지식으로 연결된 맞물림 패널과 커버 패널을 포함하는 한 쌍의 이격된 패널들을 포함한다. 상기 물품 캐리어는 환형 시리즈(annular series)의 맞물림 탭들과 마찰 플랩을 갖는 적어도 하나의 물품 유지 구조체를 포함한다. 상기 마찰 플랩은 상기 환형 시리즈의 맞물림 탭들로 둘러싸여 있다. 상기 마찰 플랩은 적어도 하나의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합된다. 상기 적어도 하나의 연결 탭은 상기 맞물림 패널과 상기 측면 패널 또는 상기 단부 패널 사이의 접힘선 근처에 위치된다.

[0009] 선택적으로, 상기 마찰 플랩은 상기 커버 패널에 의해 구속되지 않는다.

[0010] 선택적으로, 상기 마찰 플랩은 상기 커버 패널에 접착제로 부착되지 않는다.

[0011] 선택적으로, 상기 측면 패널은 상기 마찰 플랩의 적어도 일부와 맞물려, 사용 시 상기 적어도 하나의 연결 탭을 상기 물품 유지 구조 내의 물품을 향해 또는 물품에 대해 유도한다.

[0012] 선택적으로, 상기 측면 패널은 상기 적어도 하나의 연결 탭과 접촉하여 상기 적어도 하나의 연결 탭을 상기 물품 유지 구조체 내의 물품을 향해 유도한다.

[0013] 선택적으로, 상기 물품 유지 구조체는 상기 환형 시리즈의 맞물림 탭들에 의해 둘러싸인 구멍을 포함한다.

[0014] 선택적으로, 상기 마찰 플랩은 적어도 하나의 주변 탭을 포함한다.

[0015] 선택적으로, 상기 적어도 하나의 주변 탭은 2개 이상의 주변 탭을 포함한다.

[0016] 선택적으로, 상기 적어도 하나의 주변 탭은 상기 적어도 하나의 연결 탭에서 잘린다.

[0017] 선택적으로, 상기 적어도 하나의 주변 탭은 상기 마찰 플랩으로부터 연장되고 상기 환형 시리즈의 맞물림 탭들을 차단하여 적어도 부분적으로 절개부를 정의한다.

[0018] 선택적으로, 상기 적어도 하나의 주변 탭은 비직선형 절단선에 의해 정의된다.

[0019] 선택적으로, 상기 적어도 하나의 주변 탭은 "H" 형상의 절단선의 일부에 의해 정의된다.

[0020] 선택적으로, 상기 적어도 하나의 주변 탭은 상기 측면 패널과 맞물려 상기 적어도 하나의 연결 탭을 상기 물품 유지 구조체 내의 물품을 향해 유도한다.

[0021] 선택적으로, 상기 마찰 플랩은 한 쌍의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합된다.

[0022] 선택적으로, 상기 한 쌍의 연결 탭은 물품 맞물림 탭에 의해 서로 이격되어 있다.

[0023] 선택적으로, 상기 물품 맞물림 탭은 "H"자 모양의 절단선의 일부에 의해 정의된다.

[0024] 본 발명의 제2 양태는 적어도 하나의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어를 제공한다. 이 물품 캐리어는 상부 패널, 하부 패널, 및 상기 상부 패널로부터 각각 형성되고 접힘선에 의해 상기 상부 패널에 힌지식으로 연결된 한 쌍의 잠금 탭을 포함한다. 상기 접힘선은 상기 상부 패널의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향된다. 상기 잠금 탭은 상기 접힘선으로부터 반대 방향으로 연장된다.

[0025] 선택적으로, 상기 접힘선은 서로 평행하게 배치된다.

[0026] 선택적으로, 상기 한 쌍의 잠금 탭은 상기 상부 패널을 상기 하부 패널 위의 위치에 고정하는 유지 장치를 제공하고, 상기 잠금 탭의 적어도 일부는 상기 상부 패널과 상기 하부 패널 사이에 배치되어 그들 사이의 간격을 유지한다.

[0027] 본 발명의 제3 양태는 적어도 하나의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어를 제공한다. 이 물품 캐리어는 측면 패널에 의해 함께 힌지식으로 연결된 맞물림 패널과 커버 패널을 포함하는 이격된 패널들을 포함한다. 이 물품 캐리어는 복수의 맞물림 탭을 갖는 적어도 하나의 물품 유지 구조체를 포함한다. 상기 물품 캐리어는 상기 단부 패널과 이에 힌지식으로 연결된 상단 단부 플랩을 포함하는 단부 폐쇄 구조체를 포함한다. 이 단부 폐쇄 구조체는 상기 단부 패널에 적어도 부분적으로 형성된 절단선을 포함하는 물품 맞물림 특징부를 포함한다. 상기 절단

선은 제1 폭 치수를 가지며 상기 단부 패널에 맞물림 에지를 정의한다. 상기 맞물림 에지 영역의 상기 단부 패널은 상기 적어도 하나의 물품 유지 구조체의 상기 복수의 맞물림 탭 중 적어도 하나에 대해 지지되도록 배열된다. 상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 적어도 하나는 제2 폭 치수를 갖는 맞물림 에지를 갖는다. 제2 폭 치수는 제1 폭 치수보다 작다.

[0028] 선택적으로, 상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 적어도 하나는 상기 단부 패널을 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결하는 접힘선 근처에 배치된 연결부에 의해 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된다.

[0029] 선택적으로, 상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 적어도 하나는 상기 단부 패널을 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결하는 접힘선으로부터 이격된 한 쌍의 비직선형 절단선에 의해 정의된다.

[0030] 선택적으로, 상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 적어도 하나는 상기 단부 패널을 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결하는 접힘선으로부터 이격된 한 쌍의 "J" 형상 절단선에 의해 정의된다.

[0031] 선택적으로, 상기 절단선은 비직선형이며, 상기 단부 패널에서 잘리고 상기 상단 단부 플랩에서 연장되는 커버 탭을 정의한다.

[0032] 선택적으로, 상기 단부 패널과, 상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 적어도 하나는 상기 맞물림 패널에 대해 경사지게 배열된다.

[0033] 본 발명의 제4 양태는 적어도 하나의 물품과 맞물리기 위한 물품 캐리어를 제공한다. 이 물품 캐리어는 대향 측면 패널에 의해 함께 힌지식으로 연결된 커버 패널, 맞물림 패널을 포함하는 관형 구조체를 포함한다. 이 물품 캐리어는 상기 맞물림 패널로부터 잘린 복수의 맞물림 탭을 갖는 적어도 하나의 물품 유지 구조체를 더 포함한다. 상기 물품 캐리어는 상기 관형 구조체의 적어도 하나의 단부의 상부 및 하부 단부 에지 중 적어도 하나를 따라 견고한 힌지식 연결부를 형성하기 위한 거싯형 단부 폐쇄 구조체를 추가로 포함한다. 상기 거싯형 단부 폐쇄 구조체는 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결된 제1 단부 플랩과 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된 제2 단부 플랩 사이를 연결하는 한 쌍의 힌지식 패널에 의해 제공된 거싯을 포함한다. 상기 한 쌍의 힌지식 패널은 상기 제1 단부 플랩과 제2 단부 플랩 중 적어도 하나의 단부 에지에 대해 오목하게 들어간다.

[0034] 선택적으로, 상기 물품 유지 구조체는 적어도 하나의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합된 마찰 플랩을 포함한다.

[0035] 선택적으로, 상기 한 쌍의 힌지식 패널은 상기 커버 패널과 상기 맞물림 패널 중 적어도 하나와 실질적으로 평행하게 배열된 상기 제2 단부 플랩의 일부에 힌지식으로 연결된다.

[0036] 선택적으로, 상기 한 쌍의 힌지식 패널 중 적어도 하나는 한 쌍의 벌어지게 배열된 접힘선에 의해 적어도 부분적으로 정의된다.

[0037] 선택적으로, 상기 한 쌍의 힌지식 패널 중 적어도 하나는 한 쌍의 평행한 접힘선에 의해 적어도 부분적으로 정의된다.

[0038] 선택적으로, 상기 커버 패널은 한 쌍의 커버 패널 부분을 포함하며 이들 각각은 상기 측면 패널들 중 각각의 패널에 의해 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된다.

[0039] 본 발명의 제5 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 이 블랭크는 맞물림 패널, 커버 패널, 및 이들 사이를 힌지식으로 연결하는 측면 패널을 포함하는 이격된 패널을 형성하기 위한 패널들을 포함한다. 상기 블랭크는 환형 시리즈의 맞물림 탭들과 마찰 플랩을 갖는 적어도 하나의 물품 유지 구조체를 더 포함한다. 마찰 플랩은 상기 환형 시리즈의 맞물림 탭들로 둘러싸여 있다. 상기 마찰 플랩은 적어도 하나의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합된다. 상기 적어도 하나의 연결 탭은 상기 맞물림 패널과 상기 측면 패널 또는 단부 패널 사이의 접힘선 근처에 위치된다.

[0040] 선택적으로, 상기 측면 패널은 조립된 상태에서 상기 적어도 하나의 연결 탭과 맞물려 상기 적어도 하나의 연결 탭을 상기 물품 유지 구조체 내의 물품을 향해 지지하도록 배열된다.

[0041] 본 발명의 제6 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 이 블랭크는 상부 패널과 하부 패널을 포함하는 이격된 패널들을 형성하기 위한 패널을 포함한다. 상기 블랭크는 각각 상기 상부 패널로부터 형성되고 접힘선에 의해 상기 상부 패널에 힌지식으로 연결된 한 쌍의 잠금 탭을 포함한다. 상기 접힘선은 상기 상부 패널의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향된다. 상기 잠금 탭은 각각의 접힘선에서 반대 방향으로 연장된다.

[0042] 본 발명의 제7 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 이 블랭크는 맞물림 패널, 커버 패널, 및 이들 사이를 힌지식으로 연결하는 측면 패널을 포함하는 이격된 패널을 형성하기 위한 패널들을 포함한다. 상기 블랭크는 복수의 맞물림 탭을 갖는 적어도 하나의 물품 유지 구조체를 포함한다. 상기 블랭크는 단부 패널과 이에 힌지식으로 연결된 상단 단부 플랩을 포함하는 단부 폐쇄 구조체를 더 포함한다. 이 단부 폐쇄 구조체는 상기 단부 패널에 적어도 부분적으로 형성된 절단선을 포함하는 물품 맞물림 특징부를 포함한다. 상기 절단선은 제1 폭 치수를 갖고 상기 단부 패널에 맞물림 에지를 정의한다. 상기 맞물림 에지 영역의 상기 단부 패널은 인접하게 배치된 물품 유지 구조체의 복수의 맞물림 탭 중 적어도 하나에 대해 지지하도록 배열된다. 상기 복수의 맞물림 탭 중 상기 적어도 하나는 제2 폭 치수를 갖는 맞물림 에지를 갖는다. 제2 폭 치수는 제1 폭 치수보다 작다.

[0043] 본 발명의 제8 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 이 블랭크는 커버 패널, 맞물림 패널, 및 한 쌍의 대향 측면 패널을 포함하는 관형 구조체를 형성하기 위한 패널들을 포함한다. 상기 블랭크는 상기 맞물림 패널로부터 잘린 복수의 맞물림 탭을 갖는 적어도 하나의 물품 유지 구조체와 상기 관형 구조체의 적어도 하나의 단부의 상부 및 하부 단부 에지 중 적어도 하나를 따라 견고한 힌지식 연결부을 형성하기 위한 거싯형 단부 폐쇄 구조체를 더 포함한다. 상기 거싯형 단부 폐쇄 구조체는 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결된 제1 단부 플랩과 상기 맞물림 패널에 힌지식으로 연결된 제2 단부 플랩 사이를 연결하는 한 쌍의 힌지식 패널에 의해 제공된 거싯을 포함한다. 상기 한 쌍의 힌지식 패널은 상기 제1 단부 플랩과 상기 제2 단부 플랩 중 적어도 하나의 단부 에지에 대해 오목하게 들어간다.

[0044] 본 발명의 제9양태는 적어도 하나의 물품과 맞물리기 위한 상단 맞물림 유형의 물품 캐리어를 제공한다. 이 물품 캐리어는 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널과, 맞물림 패널 위에 배치되고 맞물림 패널로부터 이격된 커버 패널을 포함한다. 상기 커버 패널은 제1 잠금 탭에 의해 적어도 부분적으로 정의된 제1 개구 및 제2 잠금 탭에 의해 적어도 부분적으로 정의된 제2 개구를 포함한다. 제1 개구는 제2 개구와 이격되어 있다. 제1 잠금 탭은 제1 접힘선에 의해 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결되고, 제2 잠금 탭은 제2 접힘선에 의해 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결된다. 제1 및 제2 접힘선 각각은 상기 커버 패널의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향된다. 제1 접힘선은 제2 접힘선에 대해 벌어지게 배열된다.

[0045] 선택적으로, 상기 제1 접힘선은 상기 제2 접힘선과 수직이다.

[0046] 선택적으로, 상기 커버 패널은 서로 적어도 부분적으로 중첩되는 관계로 배열된 한 쌍의 패널로 형성된 복합 패널이다.

[0047] 선택적으로, 상기 한 쌍의 패널 중 하나는 상기 제1 잠금 탭과 제2 잠금 탭을 포함한다.

[0048] 선택적으로, 상기 한 쌍의 패널 중 다른 하나는 상기 제1 및 제2 잠금 탭 각각을 수용하기 위한 수용 개구를 포함한다.

[0049] 선택적으로, 각 수용 개구는 한 쌍의 접힘선 중 각각의 하나에 의해 상기 한 쌍의 패널 중 다른 하나에 힌지식으로 연결된 수용 탭에 의해 적어도 부분적으로 정의되며, 여기서 상기 한 쌍의 접힘선 중 첫 번째 것은 상기 한 쌍의 접힘선 중 두 번째 것에 대해 벌어지게 배열된다.

[0050] 선택적으로, 상기 한 쌍의 접힘선 각각은 상기 한 쌍의 패널 중 다른 하나의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향된다.

[0051] 본 발명의 제10 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 이 블랭크는 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널, 및 맞물림 패널 위에 배치되고 이로부터 이격되도록 구성된 커버 패널을 형성하기 위한 복수의 패널을 포함한다. 상기 커버 패널은 제1 잠금 탭에 의해 적어도 부분적으로 정의된 제1 개구와, 제2 잠금 탭에 의해 적어도 부분적으로 정의된 제2 개구를 포함한다. 제1 개구는 제2 개구와 이격되어 있다. 제1 잠금 탭은 제1 접힘선에 의해 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결되고, 제2 잠금 탭은 제2 접힘선에 의해 상기 커버 패널에 힌지식으로 연결된다. 제1 및 제2 접힘선 각각은 상기 커버 패널의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향된다. 제1 접힘선은 제2 접힘선에 대해 벌어지게 배열된다.

[0052] 본 발명의 제11 양태는 물품 캐리어 및 이를 형성하기 위한 블랭크를 제공하며, 물품 캐리어는 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널을 갖는다. 상기 맞물림 패널은 한 쌍의 대향 측면 에지와 한 쌍의 단부 에지를 가진다. 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부들을 포함하는 물품 수용 개구를 갖는다. 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각은 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부들에 의해 둘러싸

인 마찰 플랩을 포함한다. 각각의 마찰 플랩은 적어도 하나의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합된다. 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체의 상기 적어도 하나의 연결 탭은 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체의 모든 마찰 플랩이 같은 방향으로 접히도록 각각의 물품 수용 개구 주위에 배치된다.

[0053] 선택적으로, 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체의 상기 마찰 플랩은 상기 맞물림 패널의 동일한 측면 또는 단부 에지를 향해 접혀진다.

[0054] 선택적으로, 상기 맞물림 패널은 종축(y)과 횡축(x)을 갖고, 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체는 종축(y)과 횡축(x) 중 하나에 평행한 일직선으로 배치된다.

[0055] 선택적으로, 상기 적어도 하나의 연결 탭은 포장 기계에서 운반될 때 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각의 물품 수용 개구의 선두 에지에 배치된다.

[0056] 본 발명의 제12 양태는 물품 캐리어 및 이를 형성하기 위한 블랭크를 제공하며, 물품 캐리어는 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널을 갖는다. 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부들을 포함하는 물품 수용 개구를 갖는다. 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각은 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부들에 의해 둘러싸인 마찰 플랩을 포함한다. 각각의 마찰 플랩은 적어도 하나의 연결 탭에 의해 상기 맞물림 패널에 결합되고 근위 단부 및 원위 단부를 포함하며, 상기 원위 단부는 상기 근위 단부 반대편에 배치된다. 상기 근위 단부는 상기 적어도 하나의 연결 탭에 의해 정의된다. 둘 이상의 물품 유지 구조체 중 첫 번째 물품 유지 구조체의 마찰 플랩의 근위 단부는 둘 이상의 물품 유지 구조체 중 두 번째 물품 유지 구조체의 마찰 플랩의 원위 단부에 인접하게 배치된다.

[0057] 상기 근위 단부는 힌지식 단부이고, 상기 원위 단부는 힌지식이 아닌 자유 단부이다.

[0058] 본 발명의 제13 양태는 물품 캐리어 및 이를 형성하기 위한 블랭크를 제공하며, 물품 캐리어는 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널을 갖는다. 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부들을 포함하는 물품 수용 개구를 갖는다. 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부들 중 적어도 하나는 부분적으로 한 쌍의 절단선에 의해 정의된다. 상기 한 쌍의 절단선 각각은 곡선형 절단부로 끝난다. 곡선형 절단부는 서로를 향해 휘도록 배열되며, 상기 한 쌍의 절단선 중 하나의 곡선형 절단부의 말단부가 상기 한 쌍의 절단선 중 다른 하나의 곡선형 절단부의 말단부를 향해 연장하도록 상기 마찰 플랩으로부터 멀리 연장되면서 서로를 향해 수렴된다.

[0059] 본 발명의 제14 양태는 물품 캐리어 및 이를 형성하기 위한 블랭크를 제공하며, 물품 캐리어는 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하는 맞물림 패널을 갖는다. 상기 2개 이상의 물품 유지 구조체 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부들을 포함하는 물품 수용 개구를 갖는다. 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부들 중 적어도 하나는 곡선형 절단부로 끝나는 절단선에 의해 부분적으로 정의되고, 부분적으로는 리세스(recess)에 의해 정의된다. 상기 리세스는 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부를 차단한다. 상기 곡선형 절단부는 상기 리세스를 향해 휘도록 배열되고, 상기 마찰 플랩으로부터 멀리 연장됨에 따라 상기 리세스를 향해 수렴된다.

[0060] 본 발명의 추가 특징 및 이점은 도면에 도시되고 아래에 설명되는 특정 실시형태로부터 명백해질 것이다.

[0061] 본 출원의 범위 내에서, 이전 단락, 청구범위 및/또는 다음 설명 및 도면에 제시된 다양한 측면, 실시형태, 예, 특징 및 대안이 독립적으로 또는 임의의 조합으로 고려되거나 취해질 수 있다는 것이 고려되거나 의도된다.

[0062] 하나의 실시형태와 관련하여 설명된 특징 또는 요소는 특징의 호환성이 있는 한 모든 실시형태에 적용 가능하다. 일 실시형태로부터의 하나 이상의 특징 또는 요소는 본 명세서에 개시된 다른 실시형태 중 임의의 것에 통합되거나 결합될 수 있으며, 상기 일 실시형태로부터 추출된 상기 특징 또는 요소는 상기 다른 실시형태의 하나 이상의 특징 또는 요소들에 추가로 또는 대체하여 포함될 수 있다.

[0063] 본 명세서에 개시된 실시형태의 특징 또는 특징들의 조합은 해당 실시형태의 다른 특징들로부터 분리되어 추출될 수 있다. 대안으로, 실시형태의 특징 또는 특징들의 조합은 해당 실시형태에서 생략될 수도 있다.

도면의 간단한 설명

[0064] 이제 본 발명의 예시적인 실시형태가 첨부 도면을 참조하여 설명될 것이다.

도 1은 제1 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 2는 도 1의 블랭크의 일부의 확대된 평면도이다.

도 3은 도 1의 블랭크의 다른 일부의 확대된 평면도이다.

도 4는 도 1의 블랭크로부터 형성된 캐리어를 위에서 본 사시도이다.

도 4b는 도 3의 캐리어의 일부의 사시도이다.

도 5 내지 8은 도 1의 블랭크로부터 패키지를 구성하는 단계를 도시한다.

도 9는 제2 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 9b는 도 9의 블랭크의 일부의 확대된 평면도이다.

도 10은 도 9의 블랭크로부터 패키지를 구성하는 단계를 도시한다.

도 11은 제3 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 12 및 13은 도 11의 블랭크로부터 형성된 캐리어의 일부의 위에서 본 사시도이다.

도 14는 제4 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 15는 도 14의 블랭크의 일부의 확대된 평면도이다.

도 16은 도 14의 블랭크의 다른 일부의 확대된 평면도이다.

도 17은 제4 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 17b는 도 17의 블랭크의 일부의 확대된 평면도이다.

도 18은 도 17의 블랭크로부터 패키지를 구성하는 단계를 보여준다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0065] 패키지, 블랭크 및 캐리어의 특정 실시형태에 대한 상세한 설명이 본 명세서에 개시된다. 개시된 실시형태는 단지 본 발명의 특정 양태가 구현될 수 있는 방식의 예일 뿐이고 본 발명이 구현될 수 있는 모든 방식의 완전한 목록을 나타내지는 않는다는 것이 이해될 것이다. 본 명세서에 사용된 바와 같이, "예시적인"이라는 단어는 예시, 표본, 모델 또는 패턴의 역할을 하는 실시형태를 지칭하기 위해 광범위하게 사용된다. 실제로, 본 명세서에 설명된 패키지, 블랭크 및 캐리어는 다양하고 대안적인 형태로 구현될 수 있다는 것이 이해될 것이다. 도면의 크기는 반드시 축척에 따르지 않으며 특정 구성 요소의 세부 사항을 표시하기 위해 일부 기능이 과장되거나 최소화될 수 있다. 잘 알려진 구성 요소, 재료 또는 방법은 본 개시 내용을 모호하게 하는 것을 피하기 위해 반드시 매우 자세하게 설명되지는 않는다. 본 명세서에 개시된 임의의 특정한 구조적 및 기능적 세부사항은 제한하는 것으로 해석되어서는 안 되며, 단지 청구범위의 기초로서 그리고 당업자가 본 발명을 다양하게 채용하도록 교시하기 위한 대표적인 기초로서 해석되어야 한다.

[0066] 도 1을 참조하면, 병 또는 캔과 같은(이에 국한되지는 않음, 이하 물품(B)이라고 함) 1차 제품들의 그룹을 수용하고 운반하기 위한 도 4에 도시된 바와 같은 카톤 또는 캐리어(90)를 형성할 수 있는 블랭크(10)의 평면도가 도시되어 있다. 블랭크(10)는 적어도 하나의 1차 제품 용기 또는 패키지를 포장하기 위한 2차 패키지를 형성한다.

[0067] 병 또는 캔과 같은(이에 국한되지는 않음, 이하 물품(B)으로 지칭함) 1차 제품들의 그룹을 담고 운반하기 위한 도 10, 12, 및 18에 각각 도시된 것과 같은 카톤 또는 캐리어(190; 290; 490)를 형성하기 위한 대안적인 블랭크(110; 210; 310; 410)가 도 9, 11, 14 및 17에 도시되어 있다.

[0068] 본 명세서에 상세히 설명된 실시형태에서, 용어 "카톤" 및 "캐리어"는, 본 발명의 다양한 특징을 예시하는 비제한적인 목적으로, 1차 제품 용기와 같은 물품을 맞물고 운반하기 위한 용기를 지칭한다. 본 발명의 교시는 테이퍼형 및/또는 원통형일 수도 있고 아닐 수도 있는 다양한 제품 용기에 적용될 수 있다는 것이 고려된다. 예시적인 용기에는 병(예를 들어 금속, 유리 또는 플라스틱 병), 캔(예를 들어 알루미늄 캔), 통, 파우치, 패킷 등이 포함된다.

[0069] 블랭크(10; 110; 210; 310; 410)는 적합한 기재의 시트로 형성된다. 본 명세서에서 사용되는 용어 "적합한 기재"는 판지, 골판지, 카드보드, 플라스틱, 이들의 조합 등과 같은 모든 형태의 접을 수 있는 시트 재료를 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 예를 들어 아래에서 더 자세히 설명되는 캐리어 구조체를 제공하기 위해 적절한 경우 하나 이상의 블랭크가 사용될 수 있다는 것을 인식해야 한다.

[0070] 본 명세서에 설명된 포장 구조물 또는 카톤(90; 190; 290; 490)은 판지와 같은 시트 재료로 형성될 수 있으며, 이는 강도를 높이기 위한 재료로 만들어지거나 코팅될 수 있다. 이러한 시트 재료의 예로는 WestRock Company에서 제조한 찢김 저항성 NATRALOCK® 판지가 있다. 찢김 저항성 재료는 패키지의 찢김 저항성을 개선하는 데 도움이 되도록 두 개 이상의 층으로 제공될 수 있다는 점에 유의해야 한다. 전형적으로, 시트 재료의 한 표면은 다른 표면과 다른 특성을 가질 수 있다. 예를 들어, 완성된 패키지의 외부를 향하는 시트 재료의 표면은 특히 매끄러울 수 있으며 우수한 인쇄성을 제공하기 위해 점토 코팅과 같은 코팅 또는 기타 표면 처리를 가질 수 있다. 반면, 안쪽을 향하는 시트 재료의 표면에는 코팅, 층, 처리가 제공되거나 찢김 저항성, 우수한 접착성, 열밀봉성 또는 기타 원하는 기능적 특성 중 하나 이상의 특성을 제공하기 위해 달리 준비될 수 있다.

[0071] 예시된 실시형태에서, 블랭크(10; 110; 210; 310; 410)은 예시적인 물품(B)의 예시적인 배열을 포장하기 위한 카톤 또는 캐리어(90 190; 290; 490) 490 90)를 형성하도록 구성될 수 있다. 도시된 실시형태에서, 배열은 2×3 행렬 또는 어레이이다. 예시된 실시형태에서, 2행 3열의 물품(B)이 제공되고, 물품(B)은 330ml 음료 캔이다.

[0072] 대안적으로, 블랭크(10; 110; 210; 310; 410)는 다른 유형, 수 및 크기의 물품을 포장하기 위한 및/또는 물품을 다른 배열이나 구성으로 포장하기 위한 캐리어를 형성하도록 구성될 수 있다.

[0073] 도 1을 참조하면, 캐리어(90)의 하부 벽 또는 맞물림 패널을 형성하기 위한 메인 패널(12)을 포함하여, 복수의 패널(12, 14, 16, 18, 20)을 포함하는 블랭크(10)가 도시되어 있다(도 4 참조).

[0074] 제1 측면 패널(14)은 접힘선(13) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(12)의 제1 측면에 힌지식으로 연결되어 있다. 제1 상단 또는 커버 패널(18)은 접힘선(17) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 측면 패널(14)에 힌지식으로 연결되어 있다.

[0075] 제2 측면 패널(16)은 접힘선(15) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(12)의 제2 측면에 힌지식으로 연결되어 있다. 제2 상단 또는 커버 패널(20)은 접힘선(19) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 측면 패널(16)에 힌지식으로 연결되어 있다.

[0076] 제1 상단 패널(18), 제2 상단 패널(20), 제1 및 제2 측면 패널(14, 16) 및 메인 패널(12)은 관형 구조체를 형성한다. 관형 구조체의 각 단부는 단부 폐쇄 구조체에 의해 폐쇄된다. 제1 단부 폐쇄 구조체는 접힘선(25) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(12)의 제1 단부에 힌지식으로 연결된 제1 단부 패널(24)을 포함한다. 제1 상단 단부 플랩(26)은 접힘선(27) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 단부 패널(24)에 힌지식으로 연결된다.

[0077] 제1 앵커 플랩(22A)은 접힘선(23A) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 측면 패널(18)의 제1 단부에 힌지식으로 연결되어 있다. 제1 앵커 플랩(22A)은 한 쌍의 힌지식 패널(28A, 30A)에 의해 제1 상단 단부 플랩(26)에 힌지식으로 연결되어 있다. 한 쌍의 힌지식 패널(28A, 30A)은 거싯(gusset)을 형성한다. 제1 연결 패널(28A)은 도 2에 도시된 바와 같이 접힘선(29A) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 앵커 플랩(22A)에 힌지식으로 연결된다. 제2 연결 패널(30A)은 접힘선(31A) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 연결 패널(28A)에 힌지식으로 연결된다. 제2 연결 패널(30A)은 접힘선(41A) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 상단 단부 플랩(26)에 힌지식으로 연결된다.

[0078] 제1 연결 패널(28A)과 제2 연결 패널(30A)은 제1 앵커 플랩(22A) 및/또는 제1 상단 단부 플랩(26)에 대해 삽입되어 있다. 도 2에 가장 잘 도시된 리세스(R)가 블랭크(10)의 단부 에지로부터 잘린다.

[0079] 제2 앵커 플랩(22B)은 접힘선(23B) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 측면 패널(20)의 제1 단부에 힌지식으로 연결된다. 제2 앵커 플랩(22B)은 제2 거싯을 형성하는 한 쌍의 힌지식 패널(28B, 30B)에 의해 제1 상단 단부 플랩(26)에 힌지식으로 연결되어 있다. 제3 연결 패널(28B)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 앵커 플랩(22B)에 힌지식으로 연결된다. 제4 연결 패널(30B)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 제3 연결 패널(28B)에 힌지식으로 연결된다. 제4 연결 패널(30B)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 상단 단부 플랩(26)에 힌지식으로 연결된다.

[0080] 제1 단부 패널(24)은 구멍(A10)에 의해 제1 및 제2 앵커 플랩(22A, 22B) 각각으로부터 분리된다. 구멍(A10)은 한 쌍의 힌지식 패널(28A/30A, 28B/30B) 각각을 제1 및 제2 측면 패널(14, 16) 중 해당하는 각각으로부터 분리한다.

[0081] 제2 단부 폐쇄 구조체는 접힘선(35) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(12)의 제2 단부에 힌지식으로 연결된 제2 단부 패널(34)을 포함한다. 제2 상단 단부 플랩(36)은 접힘선(37) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 단부 패널(34)에 힌지식으로 연결된다.

[0082] 제3 앵커 플랩(32A)은 접힘선(33A) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 측면 패널(18)의 제2 단부에 힌지식으로

연결되어 있다. 제3 앵커 플랩(32A)은 제3 거싯을 형성하는 한 쌍의 힌지식 패널(38A, 40A)에 의해 제2 상단 단부 플랩(36)에 힌지식으로 연결되어 있다. 제5 연결 패널(38A)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 제3 앵커 플랩(32A)에 힌지식으로 연결된다. 제6 연결 패널(40A)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 제5 연결 패널(38A)에 힌지식으로 연결된다. 제6 연결 패널(40A)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 상단 단부 플랩(36)에 힌지식으로 연결된다.

[0083] 제4 앵커 플랩(32B)은 접힘선(33B) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 측면 패널(20)의 제2 단부에 힌지식으로 연결된다. 제4 앵커 플랩(32B)은 제4 거싯을 형성하는 한 쌍의 힌지식 패널(38B, 40B)에 의해 제2 상단 단부 플랩(36)에 힌지식으로 연결되어 있다. 제7 연결 패널(38B)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 제4 앵커 플랩(32B)에 힌지식으로 연결된다. 제8 연결 패널(40B)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 제7 연결 패널(38B)에 힌지식으로 연결된다. 제8 연결 패널(40B)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 상단 단부 플랩(36)에 힌지식으로 연결된다.

[0084] 제2 단부 패널(34)은 구멍(A10)에 의해 제3 및 제4 앵커 플랩(32A, 32B) 각각으로부터 분리되어 있다. 구멍(A10)은 한 쌍의 힌지식 패널(38A/40A, 38B/40B) 각각을 제1 및 제2 측면 패널(14, 16) 중 해당하는 각각으로부터 분리한다.

[0085] 블랭크(10)의 메인패널(12)은 적어도 하나의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 메인 패널(12)은 복수의 물품 유지 구조체(RT1, RT2), 구체적으로 2×3 행렬 또는 어레이로 배열된 6개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 각각의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 개구 또는 구멍(A1, A2)을 포함한다.

[0086] 도 1의 실시형태의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 환형 시리즈로 배열된 복수의 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58)의 형태를 취하고 물품 수용 개구의 일부를 형성한다.

[0087] 복수의 치형부(52, 54, 56, 58)는 메인 패널(12)에 의해 제공된다. 각각의 치형부(52, 54, 56, 58)는 힌지식 연결부를 포함한다. 힌지식 연결부는 복수의 절단선(53, 55)에 의해 정의될 수 있다. 복수의 절단선(53, 55)은 물품 수용 개구 주위에 환형 시리즈의 절단선들로 배열될 수 있다.

[0088] 복수의 절단선(53, 55)은 원의 일부를 정의하거나 이에 근사할 수 있다.

[0089] 복수의 치형부(52, 54, 56, 58) 각각은 힌지식 에지 반대편에 있는 맞물림 에지(E1, E2)(도 2 및 3 참조)를 포함한다. 맞물림 에지(E1, E2)는 제1 구멍(A1), 마찰 플랩(50) 또는 제2 구멍(A2)을 정의하는 절단선의 직선 부분에 의해 정의된다. 각 맞물림 에지(E1, E2)는 다각형의 일부를 정의할 수 있다. 예시된 실시형태는 함께 다각형의 일부를 정의하는 13개의 치형부(52, 54, 56, 58)을 포함한다. 각각의 치형부(52, 54, 56, 58)는 한 쌍의 측면 에지를 포함하고, 측면 에지들은 다각형의 각 꼭짓점으로부터, 즉 다각형 상기 부분을 정의하는 절단부의 한 쌍의 인접한 직선 부분들 사이의 각 꼭짓점으로부터, 반경 방향 외측으로 연장되는 절단부(51, 57)에 의해 정의된다. 상기 절단부(51, 57)는 서로에 대해 벌어지게 배열되고 그 사이에 각도를 정의한다.

[0090] 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 복수의 제1 원주 방향 절단선(53)을 포함한다. 복수의 제1 원주 방향 절단선(53) 각각은 반경 방향 절단선(51) 중 하나와 정렬되어, 반경 방향 절단선(51) 중 상기 하나 또는 그 개념적 연장선이 복수의 제1 원주방향 절단선(53) 중 대응하는 하나를 양분하도록 한다.

[0091] 복수의 제1 원주방향 절단선(53) 각각은 각각을 양분하는 반경 방향 절단선(51) 중 상기 하나로부터 이격되어, 한 쌍의 인접 배치된 치형부(52, 56, 58) 사이에 연결 닉 또는 브릿지 부분을 정의하도록 한다.

[0092] 복수의 제1 원주 방향 절단선(53) 각각은 직선 형상을 가질 수 있다.

[0093] 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 복수의 제2 원주 방향 절단선(55)을 포함한다. 복수의 제2 원주 방향 절단선(55) 각각은 한 쌍의 복수의 제1 원주 방향 절단선(53) 사이에 이로부터 이격 배치되어 각 치형부(52, 56, 58)와 메인 패널(12) 사이에 한 쌍의 연결 닉 또는 브릿지 부분을 정의하도록 한다. 한 쌍의 연결 닉 또는 브릿지 부분은 각 치형부(52, 56, 58)와 메인 패널(12) 사이에 힌지식 또는 접을 수 있는 연결부를 제공한다.

[0094] 복수의 제2 원주 방향 절단선(55) 각각은 직선 형상을 가질 수 있다.

[0095] 대안적인 실시형태에서, 복수의 제1 원주방향 절단선(53) 각각은 아치형 또는 곡선형일 수 있다. 일부 실시형태에서, 복수의 제2 원주방향 절단선(55) 각각은 아치형 또는 곡선형일 수 있다.

[0096] 블랭크(10)는 각각 제1 구멍(A1)을 포함하는 4개의 최말단 물품 유지 구조체(RT1)를 포함한다. 블랭크(10)는 각각 제2 구멍(A2)을 포함하는 2개의 내측 또는 중간 물품 유지 구조체(RT2)를 포함한다.

[0097] 최말단 물품 유지 구조체(RT1)는 메인 패널(12)에 형성되거나 이로부터 잘린 제1 구멍(A1)에 의해 부분적으로 그리고 커버 또는 마찰 플랩(50)에 의해 부분적으로 정의된 물품 수용 개구를 포함한다.

[0098] 중간 물품 유지 구조체(RT2)는 메인 패널(12)에 형성되거나 이로부터 잘린 제2 구멍(A2)에 의해 부분적으로 정의된 물품 수용 개구를 포함한다.

[0099] 최말단 물품 유지 구조체(RT1) 및 중간 물품 유지 구조체(RT2) 각각은, 도 2 및 도 3에 가장 잘 도시된 복수의 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58)을 포함한다. 최말단 물품 유지 구조체(RT1)에서, 복수의 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58)은 제1 구멍(A1)과 마찰 플랩(50) 주위에 배치된 환형 시리즈로 배열된다. 중간 물품 유지 구조체(RT2)에서 복수의 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58)은 제2 구멍(A2) 주위에 배치된 환형 시리즈로 배열된다.

[0100] 최말단 물품 유지 구조체(RT1)의 복수의 치형부(52, 54, 56, 58)는, 도 2에 도시된 바와 같이, 제1 리세스 또는 절개부(C1)에 의해 차단된다. 제1 리세스(C1)는 인접한 최말단 물품 유지 구조체(RT1)에 가장 근접하게 배치된 제1 구멍(A1)의 둘레 주위 위치에 제공된다. 제1 리세스(C1)는 제1 구멍(A1)으로부터 최말단 물품 유지 구조체(RT1)의 제1 구멍(A1)을 향해 연장된다.

[0101] 최말단 물품 유지 구조체(RT1)의 복수의 치형부(52, 54, 56, 58)는 제2 리세스 또는 절개부(C2)에 의해 차단된다. 제2 리세스(C2)는 인접한 중간 물품 유지 구조체(RT2)에 가장 근접하게 배치된 물품 수용 개구의 둘레 주위 위치에 제공된다. 제2 리세스(C2)는 물품 수용 개구로부터 인접한 중간 물품 유지 구조체(RT2)를 향해 연장된다. 제2 리세스(C2)는 마찰 플랩(50)으로부터 연장되거나 마찰 플랩(50)과 일체형인 제2 주변 탭(T2)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다.

[0102] 최말단 물품 유지 구조체(RT1은 물품(B)을 지지하거나 매달기 위한 복수의 제1 치형부(52) 또는 맞물림 탭(52)을 포함한다.

[0103] 최말단 물품 유지 구조체(RT1)는 맞물림 패널(12)과 제1 및 제2 단부 패널(24, 34) 중 대응하는 하나 사이의 힌지식 연결부에 근접하게 배치된 제2 치형부 또는 맞물림 탭(54)을 포함한다. 제2 치형부(54)는 맞물림 패널(12)과 일체일 수 있다. 즉, 맞물림 패널(12)과의 접힘선(53, 55)이나 힌지식 연결부가 없다. 제2 치형부(54)는 제1 및 제2 단부 패널(24, 34)을 맞물림 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(25, 35) 중 하나에 충분히 근접해 있어, 접힘선(25, 35) 중 대응하는 하나가 제2 치형부(54)에 대한 힌지식 연결부로서 효과적으로 작용하게 된다. 제2 치형부(54)은 접힘선(25, 35) 중 상기 하나에 근접한 'J' 또는 'C'형 절단부를 포함하는 절단부(57)에 의해 정의될 수 있다. 'J' 또는 'C'형 절단부의 일부는 복수의 절단선(53, 55)에 의해 정의된 개념적 원 위에 놓일 수 있다. 제2 치형부(54)는 제2 리세스(C2) 반대편에 배치된다.

[0104] 최말단 물품 유지 구조체(RT1)는 맞물림 패널(12)과 제1 및 제2 측면 패널(14, 16) 중 대응하는 각각의 하나 사이의 힌지식 연결부에 근접하게 배치된 제3 치형부 또는 탭(50A)(연결 탭(50A)으로도 지칭됨)을 포함한다. 제3 탭(50A)은 마찰 플랩(50)에 결합되거나 일체형이다. 제3 치형부 또는 탭(50A)은 절단선(51A)에 의해 부분적으로 정의될 수 있다. 절단선(51A)은 제1 및 제2 측면 패널(14, 16)을 메인 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(13, 15) 중 대응하는 각각의 하나에 대해 비스듬하게 배향될 수 있다. 절단선(51A)은 마찰 플랩(50)에 접근하면서 서로에 대해 벌어지게 배향될 수 있다. 이러한 방식으로 마찰 플랩(50)에 가까운 제3 탭(50A)의 부분은 제1 및 제2 측면 패널(14, 16) 중 대응하는 각각의 하나에 가까운 제3 탭(50A)의 부분보다 더 넓다. 제3 탭(50A)은 마찰 플랩(50)으로부터 제3 탭(50A)의 일부를 분리하는 절단선(59)에 의해 적어도 부분적으로 정의될 수 있다. 절단선(59)은 제1 주변 탭(T1)을 정의하도록 직선형이 아닐 수 있고 실질적으로 "U"자 형상일 수 있다. 제1 주변 탭(T1)은 그렇지 않으면 제3 탭(50A)을 형성했을 재료로부터 적어도 부분적으로 잘릴 수 있으며, 제1 주변 탭(T1)은 도 5에 가장 잘 도시된 바와 같이 제3 탭(50A)과 마찰 플랩(50) 사이의 힌지식 연결부를 넘어 연장된다. 제3 치형부(50A)는 제1 리세스(C1)의 반대편에 배치된다.

[0105] 접혀 있거나 조립된 캐리어(90)에서, 제1 주변 탭(T1)은 측면 패널(14, 16)과 맞물리거나 접촉할 수 있으며; 상기 측면 패널(14, 16)은 제1 주변 탭(T1)에 힘을 가하여 제3 탭(50A)을 물품(B) 쪽으로 또는 물품(B)에 대해 유도한다.

[0106] 제3 치형부 또는 탭(50A)의 각 측면에는 부분 치형부 또는 탭(58)이 위치할 수 있다.

[0107] 제1 및 제2 리세스(C1, C2)의 각 측면에는 제4 치형 또는 탭(56)이 위치할 수 있다. 제4 치형부 또는 탭(56)은 제1 치형부(52)보다 더 큰 둘레 거리를 차지할 수 있다.

[0108] 중간 물품 유지 구조체(RT2)는 최말단 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 유사하지만, 커버 또는 마찰 플랩(50)이

생략되었다. 대안적인 실시형태에서, 중간 물품 유지 구조체(RT2)는 최말단 물품 유지 구조체(RT1)와 유사한 커버 또는 마찰 플랩(50)을 포함할 수 있다. 중간 물품 유지 구조체(RT2)는 부분 치형부(58) 또는 연결 탭(50A)을 포함하지 않는다.

[0109] 중간 물품 유지 구조체(RT2)는 물품(B)을 지지하거나 매달기 위한 복수의 제1 치형부(52) 또는 맞물림 탭(52)을 포함한다.

[0110] 중간 물품 유지 구조체(RT2)는 맞물림 패널(12)과 제1 및 제2 측면 패널(14, 16) 중 대응하는 각각의 하나 사이의 힌지식 연결부에 근접하게 배치된 제2 치형부 또는 맞물림 탭(54)을 포함한다. 제2 치형부(54)는 맞물림 패널(12)과 일체형일 수 있다, 즉, 맞물림 패널(12)과의 접힘선(53, 55)이나 힌지식 연결부가 없다. 제2 치형부(54)는 제1 및 제2 측면 패널(14, 16)을 맞물림 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(13, 15) 중 하나에 충분히 근접해 있어서, 접힘선(13, 15) 중 대응하는 각각이 제2 치형부(54)에 대한 힌지식 연결부로서 효과적으로 작용하게 된다. 제2 치형부(54)은 접힘선(25, 35) 중 상기 하나에 근접하게 위치한 'C' 또는 'J' 형상 절단부를 포함하는 절단부(57)에 의해 정의될 수 있다. 'J' 또는 'C' 형상 절단부의 일부는 복수의 절단선(53, 55)에 의해 정의된 개념적 원 위에 놓일 수 있다.

[0111] 중간 물품 유지 구조체(RT2)의 복수의 치형부(52, 54, 56)는 도 3에 도시된 바와 같이 제1 리세스 또는 절개부(C1)에 의해 차단된다. 제1 리세스(C1)는 인접한 중간 물품 유지 구조체(RT2)에 가장 근접하게 배치된 제2 구멍(A2)의 둘레 주위 위치에 제공된다. 제1 리세스(C1)는 제2 구멍(A2)으로부터 중간 물품 유지 구조체(RT2)의 제2 구멍(A2)을 향해 연장된다. 제2 치형부(54)는 제1 리세스(C1) 반대편에 배치된다.

[0112] 중간 물품 유지 구조체(RT2)의 복수의 치형부(52, 54, 56, 58)는 제2 및 제3 리세스 또는 절개부(C2, C3)에 의해 차단된다. 제2 리세스(C2)는 제3 리세스(C3)의 반대편에 제공된다. 제2 및 제3 리세스 또는 절개부(C2, C3)는 인접한 최말단 물품 유지 구조체(RT1) 중 대응하는 각각의 하나에 가장 근접하게 배치된 물품 수용 개구의 둘레 주위 위치에 제공된다. 제2 리세스(C2)는 물품 수용 개구로부터 제1 인접한 물품 유지 구조체(RT1)를 향해 연장된다. 제3 리세스(C3)는 물품 수용 개구로부터 제2 인접한 물품 유지 구조체(RT1)를 향해 연장된다.

[0113] 제1, 제2, 및 제3 리세스(C1, C2, C3)의 각 측면에는 제4 치형부 또는 탭(56)이 배치될 수 있다. 제4 치형부 또는 탭(56)은 제1 치형부(52)보다 더 큰 둘레 거리를 차지할 수 있다.

[0114] 메인 패널(12)은 손잡이 구조체(H)를 포함한다. 손잡이 구조체(H)는 적어도 하나의 손잡이 개구를 포함할 수 있다. 예시된 실시형태에서, 블랭크(10)는 2개의 손잡이 개구를 포함한다. 각각의 손잡이 개구는 두 쌍의 인접한 구멍(A1, A2)으로 배열된 4개의 구멍(A1, A2) 사이의 중앙에 배치된 메인 패널(12)의 영역에 정의되거나 그 영역에서 잘린다. 각각의 손잡이 개구는 하나 이상의 손잡이 플랩(70, 72)에 의해 적어도 부분적으로 정의될 수 있다. 예시된 실시형태에서, 손잡이 개구는 한 쌍의 손잡이 플랩(70, 72)에 의해 정의된다. 한 쌍의 손잡이 플랩(70, 72)은 제1 주요 손잡이 플랩(70)과 제2 보조 손잡이 플랩(72)을 포함하며, 보조 손잡이 플랩(72)은 주요 손잡이 플랩(70)보다 작다. 제1 손잡이 플랩(70)은 제1 접힘선(71)에 의해 메인 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 제2 손잡이 플랩(72)은 제2 접힘선(73)에 의해 메인 패널(12)에 힌지식으로 연결되어 있다. 손잡이 개구는 실질적으로 정사각형 또는 다이아몬드 형상일 수 있다. 제2 접힘선(73)은 제1 접힘선(71)에 인접하게 배치될 수 있고, 손잡이 개구의 둥근 모서리를 정의하는 아치형 절단선에 의해, 그로부터 분리될 수 있다.

[0115] 제1 및 제2 상단 패널(18, 20)은 서로 적어도 부분적으로 중첩되는 관계로 배치되도록 배열된다. 제1 및 제2 상단 패널(18, 20)의 중첩 부분에는 제1 및 제2 상단 패널(18, 20)을 잠그기 위한 잠금 구조체가 제공된다. 잠금 구조체는 메인 패널(12)의 손잡이 개구와 협력하여 제1 및 제2 상단 패널(18, 20)을 메인 패널(12)에 고정한다.

[0116] 상기 잠금 구조체는 제1 상단 패널(18)에 개구 형태의 적어도 하나의 수용부(LR1, LR2)를 포함한다. 제1 상부 패널(18)은 복수의 개구, 보다 구체적으로 2개의 개구를 포함하지만, 다른 실시형태에서는 하나 이상의 개구가 제공될 수 있다. 상기 개구 각각은 메인 패널(12)에 제공된 손잡이 개구와 수직 정합 또는 정렬하도록 배열된다. 개구들은 적어도 하나의 탭(64, 66)(본 명세서에서는 암형 탭 또는 수용 탭이라고도 함)에 의해 정의될 수 있다. 예시된 실시형태에서, 각각의 개구는 단일 탭(64, 66)에 의해 정의된다.

[0117] 제1 수용 탭(64)은 제1 접힘선(65) 형태의 제1 힌지식 연결부에 의해 제1 상단 패널(18)에 힌지식으로 연결되고 제1 수용부(LR1)의 일부를 형성한다. 제2 수용 탭(66)은 제2 접힘선(67) 형태의 제2 힌지식 연결부에 의해 제1 상단 패널(18)에 힌지식으로 연결되고 제2 수용부(LR2)의 일부를 형성한다. 제2 수용 탭(66)은 제1 수용 탭(64)과 반대 방향으로 제1 상단 패널(18)에 힌지식으로 연결된다. 접힘선(65, 67)은 제1 상단 패널(18)의 자유 측에지(SE_1)에 대해 비스듬하게 배향된다. 접힘선(65, 67)은 적어도 제1 상단 패널(18), 제2 상단 패널(20), 제1

및 제2 측면 패널(14, 16) 및 메인 패널(12)에 의해 형성된 관형 구조체의 관형 축선에 대해 비스듬하게 배향되어 있다. 도 1에서, 제1 상단 패널(18)을 제1 측면 패널(14)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(17)은 관형 축선을 따라 연장된다. 따라서, 접힘선(65, 67)은 접힘선(17)에 대해 비스듬하게 배향된다. 각각의 손잡이 개구는 탭(64, 66)을 둘러싸는 접힘선 또는 주름 선(69)을 포함할 수 있다. 이 주름 선은 탭(64, 66)에 상보적인 형상을 갖는다. 즉, 탭(64, 66)의 윤곽을 따른다.

[0118] 잠금 구조체는 수용부(LR1, LR2)에 수용되기 위한 적어도 하나의 잠금 요소(L1, L2)를 포함한다. 잠금 요소(L1, L2)는 제2 상단 패널(20)에서 잘린 탭(60, 62)을 포함하고, 예시된 실시형태는 각각 수용부 개구들 중 하나 및 손잡이 개구들 중 대응하는 각 하나와 맞물릴 수 있도록 배열된 2개의 탭(60, 62)을 포함한다. 각각의 탭(60, 62)은 각각의 힌지식 연결부(61, 63)에 의해 제2 상단 패널(20)에 힌지식으로 연결된다.

[0119] 탭(60, 62)은 손잡이 개구 및/또는 수용부(LR1, LR2)와 단단히 맞물리기 위한 한 쌍의 대향하는 어깨부 또는 멈춤부를 정의하기 위해 실질적으로 '화살촉' 형상일 수 있다.

[0120] 잠금 요소(L1, L2) 각각은 메인 패널(12)에 제공된 손잡이 개구 및 제1 상단 패널(18)에 제공된 수용 개구들 중 하나와 수직 정합 또는 정렬하도록 배열된다. 잠금 요소(L1, L2)는 2개의 탭(60, 62)(본 명세서에서는 수형 탭 또는 잠금 탭이라고도 함) 중 하나에 의해 정의된다. 예시된 실시형태에서, 각각의 잠금 요소(L1, L2)는 단일 잠금 탭(60, 62)에 의해 정의된다.

[0121] 제1 잠금 탭(60)은 제1 접힘선(61) 형태의 제1 힌지식 연결부에 의해 제2 상단 패널(20)에 힌지식으로 연결되고 제1 잠금 요소(L1)의 일부를 형성한다. 제2 잠금 탭(62)은 제2 접힘선(63) 형태의 제2 힌지식 연결부에 의해 제2 상단 패널(20)에 힌지식으로 연결되고 제2 잠금 요소(L2)의 일부를 형성한다. 제2 잠금 탭(66)은 제1 잠금 탭(64)와 반대 방향으로 제2 상단 패널(20)에 힌지식으로 연결된다. 접힘선(61, 63)은 적어도 제1 상단 패널(18), 제2 상단 패널(20), 제1 및 제2 측면 패널(14, 16) 및 메인 패널(12)에 의해 형성된 관형 구조체의 관형 축선에 대해 비스듬하게 배향된다. 도 1에서, 제2 상단 패널(20)의 자유 측 에지(SE_2)와 접힘선(19)은 각각 관형 축선에 평행하다. 따라서, 접힘선(61, 63)은 자유 측 에지(SE_2) 및 제2 상단 패널(20)을 제2 측면 패널(16)에 연결하는 접힘선(19) 중 하나에 대해 비스듬하게 배향된다.

[0122] 제1 및 제2 단부 폐쇄 구조체는 적어도 하나의 물품 맞물림 구조체를 포함할 수 있다. 예시된 실시형태에서, 제1 및 제2 단부 폐쇄 구조체 각각은 한 쌍의 물품 맞물림 구조체를 포함한다. 각각의 물품 맞물림 구조체는 절단선(3)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 절단선(3)은 비직선 형상일 수 있다. 예시된 실시형태에서, 절단선(3)은 실질적으로 "C" 또는 "U" 형상이다. 절단선(3)은 제1 및 제2 단부 패널(24, 34) 중 각각의 하나로부터 잘리거나 그 안에 정의된다. 절단선(3)은 상단 단부 플랩(26, 36)을 제1 및 제2 단부 패널(24, 34) 중 하나에 힌지식으로 연결하는 접힘선(27, 37) 중 각각의 하나를 차단할 수 있다. 절단선(3)은 그렇지 않으면 제1 및 제2 단부 패널(24, 34) 중 하나의 부분을 형성했을 재료로부터 잘려지거나 형성된 커버 탭(T3)을 적어도 부분적으로 정의한다. 탭(T3)은 제1 및 제2 상단 단부 플랩(26, 36) 중 하나와 일체형이다.

[0123] 접힌 상태에서, 절단선(3)은 부분적으로 물품 맞물림 개구(OP)를 형성하거나 정의한다(도 4 및 4b 참조). 개구는 물품(B)의 일부와 맞물리거나 수용하며, 물품(B)은 물품 맞물림 개구(OP)에 부분적으로 수용되는 플랜지 또는 차임(F)을 포함할 수 있다.

[0124] 절단선(3)은 물품 맞물림 개구(OP)의 에지(E3)를 정의한다. 절단선(3), 에지(E3) 또는 물품 맞물림 개구(OP)는 직선 치수 또는 폭(11)을 포함한다. 폭(11)은 제2 치형부(54)의 맞물림 에지(E1)의 폭 또는 직선 치수(12)보다 크다. 이러한 방식으로 단부 패널(24, 34)의 일부는 물품(B)에 대해 제2 치형부(54)를 강화, 지지 또는 고정한다. 제2 치형부(54)는 단부 패널(24, 34)의 상기 일부에 의해 맞물림 에지(E1) 전체를 따라 지지되거나 보강된다.

[0125] 각각의 물품 맞물림 구조체는 맞물리 물품(B)에 대한 물품 캐리어(90)의 파지력을 증가시킬 수 있으며; 이는 물품 캐리어(90)와 물품(B) 사이의 마찰을 증가시킬 수 있다.

[0126] 블랭크(10)로부터 캐리어(90)의 구성을 살펴보면, 블랭크(10)는 도 3에 도시된 바와 같이 조립된 캐리어(90)로 형성될 수 있다.

[0127] 블랭크(10)는 물품(B) 그룹에 적용된다. 블랭크(10)는 물품(B) 그룹에 대해 하강된다. 블랭크(10)의 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 각각은 그룹 내의 각 물품(B)과 정렬된다. 물품(B)의 일부는 메인 패널(12)을 통과한다. 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 각각에 대한 메인 패널(12)의 치형부 영역은 메인 패널(12)의 평면 밖으로 접혀질 수 있

다.

[0128] 메인 패널(12)의 각각의 치형부 영역은 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 중 각각의 하나에 수용된 물품(B) 중 하나에 대해 접혀질 수 있다.

[0129] 치형부(52, 54, 56, 58)의 맞물림 에지는 돌출부 아래에서 맞물린다. 돌출부는 물품(B)(플랜지(F)를 제공할 수 있음)의 목 또는 차임 주위에 위치할 수 있다. 물품(B)이 캔인 경우, 돌출부는 캔의 끝 봉합부에 의해 제공될 수 있다. 다른 실시형태에서, 이는 물품(B)의 리지(ridge) 또는 언더컷(undercut) 성형에 의해 또는 물품(B)의 단부 폐쇄에 의해 제공될 수 있으며; 예를 들어 크라운 코르크나 마개 등이 있지만 이에 국한되지는 않는다. 이러한 방식으로, 맞물림 에지는 물품(B)을 잡거나 유지하고 물품(B)이 메인 패널(12)로부터 의도치 않게 분리되는 것을 방지하거나 억제한다.

[0130] 마찰 플랩(50)은 메인 패널(12)의 평면 밖으로 변위되고, 각각의 제3 치형부(50A)는 메인 패널(12)의 평면 밖으로 접혀진다. 마찰 플랩(50)은 연결된 제3 치형부(50A)에 대해, 도 7에 가장 잘 도시된 바와 같이 물품(B)의 상단부 위로 적어도 부분적으로 접혀진다. 제1 주변 탭(T1) 및 제2 주변 탭(T2)은 도 7에 가장 잘 도시된 바와 같이 물품(B)의 테두리 또는 차임의 위에 배치되거나 그 위에 놓인다.

[0131] 블랭크(10)는 접힘선(13, 15)을 중심으로 부분적으로 접혀서, 도 5에 도시된 바와 같이, 제1 및 제2 측면 패널(14, 16)이 메인 패널(12)과 동일 평면상에 있지 않은 관계가 되도록 할 수 있다.

[0132] 블랭크(10)는 접힘선(23A, 23B, 33A, 33B)을 중심으로 접혀서, 제1, 제2, 제3 및 제4 앵커 플랩(22A, 22B, 32A, 32B)을 각각이 힌지 연결된 제1 또는 제2 측면 패널(14, 16)과 실질적으로 대면 관계로 접는다.

[0133] 블랭크(10)는 도 8에 도시된 바와 같이 접힘선(25, 35)을 중심으로 접혀, 제1 및 제2 단부 패널(24, 34)을 메인 패널(12)과 실질적으로 적어도 수직 관계로 접는다. 일부 실시형태에서 제1 및 제2 단부 패널(24, 34)은 도 4b에 도시된 바와 같이 기울어지도록 90° 보다 큰 각도로 접힐 수 있다.

[0134] 블랭크(10)는 접힘선(27, 37)을 중심으로 접혀서, 제1 및 제2 상단 단부 플랩(26, 36)을 각각이 힌지식으로 연결된 제1 및 제2 단부 패널(24, 34) 중 대응하는 각각에 대해 접는다.

[0135] 제1 및 제2 상단 단부 플랩(26, 36)은 메인 패널(12)의 제1 및 제2 단부에 인접하게 배치된 물품(B) 또는 물품들(B)의 상부 단부 위로 접힐 수 있다.

[0136] 제1 및 제2 상단 단부 플랩(26, 36)은 메인 패널(12)과 실질적으로 평행하게 접혀질 수 있다.

[0137] 제1 및 제2 단부 패널(24, 34)과 제1 및 제2 상단 단부 플랩(26, 36)은, 제1, 제2, 제3 및 제4 앵커 플랩(22A, 22B, 32A, 32B)을 제1 및 제2 측면 패널(14, 16) 중 대응하는 각각의 하나와 실질적으로 면 접촉 관계로 접는 것에 응답하여, 자동으로 접힐 수 있다.

[0138] 물품(B)의 일부인 플랜지, 차임 또는 테두리(F)는 도 4b에 도시된 바와 같이 제1 및 제2 단부 패널(24, 34)의 물품 맞물림 개구(OP)에 수용된다.

[0139] 블랭크(10)는 접힘선(13, 15)을 중심으로 접혀서, 제1 및 제2 측면 패널(14, 16)이 메인 패널(12)과 실질적으로 수직 관계가 되도록 한다.

[0140] 리세스(R)는, 제1 및 제2 측면 패널(14, 16)이 물품 그룹의 상부에 대해 접혀질 때, 연결 패널(28A, 30A, 28B, 30B, 38A, 40A, 38B, 40B)과 마찰 플랩(50) 및/또는 제3 치형부(50A) 사이의 충돌을 방지하도록 배열된다(도 5 및 6에 가장 잘 도시됨).

[0141] 연결 패널(28A, 30A, 28B, 30B, 38A, 40A, 38B, 40B)은 각각이 힌지식으로 연결된 연결 패널(28A, 30A, 28B, 30B, 38A, 40A, 38B, 40B)과 대면 관계로 접힌다.

[0142] 블랭크(10)는 접힘선(17)을 중심으로 접혀서, 물품(B)의 상부 위에 제1 상부 패널(18)을 접는다. 블랭크(10)는 접힘선(19)을 중심으로 접혀, 제2 상단 패널(20)을 물품(B)의 상부 위로 제1 상단 패널(18)과 중첩하는 관계로 접어서 복합 상단 패널(18/20)을 형성한다.

[0143] 잠금 탭(60, 62)은 제2 상단 패널(20)의 평면 밖으로 하방으로 변위되어, 수용 개구의 대응하는 각각을 통과한다. 그 결과, 수용 탭(64, 66)은 제1 상단 패널(18)의 평면 밖으로 변위된다.

[0144] 잠금 탭(60, 62)과 제1 및 제2 수용 탭(64, 66)은 각각의 손잡이 개구의 둘레와 맞물릴 수 있다. 잠금 탭(60, 62)의 어깨부는 제1 상단 패널(318)의 제1 및 제2 수용 탭(64, 66)에 의해 정의된 개구 각각의 에지와 맞물릴

수 있다.

[0145] 손잡이 탭(70, 72) 중 적어도 하나는 잠금 탭(60, 62) 및/또는 수용 탭(64, 66)과 결합하여 상기 탭(60, 62, 64, 66)을 손잡이 개구에 고정할 수 있다.

[0146] 잠금 탭(60, 62) 및/또는 수용 탭(64, 66)은 또한 복합 상단 패널(18/20)과 메인 패널(12) 사이의 스페이서 역할을 할 수도 있다. 잠금 탭(60, 62)은 손잡이 개구의 둘레 및/또는 메인 패널(12)의 하부 표면을 따라 메인 패널(12)과 맞물릴 수 있으며 이에 의해 메인 패널(12)과 복합 상단 패널(18/20) 사이의 간격을 유지하는 인장 부재로서 역할을 하여 간격이 증가하는 것을 방지할 수 있다. 추가로, 수용 탭(64, 66) 및/또는 잠금 탭(60, 62)은 메인 패널(12)의 내부 또는 상부 표면과 맞물리거나 인접할 수 있으며 이에 의해 복합 상단 패널(18/20)과 메인 패널(12) 사이를 지지하여 그들 사이의 간격을 유지함으로써 간격이 감소하는 것을 방지할 수 있다. 따라서, 잠금 탭(60, 62)의 적어도 일부 및/또는 수용 탭(64, 66)의 하나 이상의 적어도 일부는 제1 상단 패널(18)과 메인 패널(12) 사이에 배치되어 그들 사이의 간격을 유지할 수 있다.

[0147] 잠금 탭(60, 62)은 또한, 복합 상단 패널(18/20) 및 메인 패널(12)의 개구에 하나 이상의 손가락을 삽입함으로써 패키지(90)를 운반할 때, 편안함을 향상시키는 쿠션 탭을 제공할 수 있다.

[0148] 제1 및 제2 수용 탭(64, 66)은 접혀질 때 손잡이 개구를 통해 연장될 수 있다.

[0149] 잠금 탭(60, 62)은 또한 메인 패널(12)과 맞물려, 손잡이 개구들 중 대응하는 각각의 하나를 통과할 수 있다. 잠금 탭(60, 62)의 어깨부는 메인 패널의 밑면과 맞물릴 수 있다; 이 밑면은 잠금 탭(60, 62)이 수용되는 제1 측면과 반대되는 메인 패널(12)의 제2 측면이다.

[0150] 수용 탭(64, 66) 및/또는 손잡이 탭(70, 72) 중 하나 또는 둘 모두는 편향 메커니즘을 제공할 수 있으며; 상기 탭(64, 66, 70, 72)은 접히지 않은 상태로 복귀하려는 자연적인 또는 고유한 경향을 가지고 있다. 이는 접히지 않은 상태로 복귀하기 위해 잠금 탭(60, 62)의 탄성 편향을 제공하거나 보완할 수 있다.

[0151] 제1 및 제2 상단 패널(18, 20)은 제1 및 제2 상부 단부 플랩(26, 36)과 함께 마찰 플랩(50), 주변 탭(T1, T2)에 힘 또는 압력을 가할 수 있다. 제1 및 제2 상단 패널(18, 20)에 의해 커버 탭(T3)에 힘 또는 압력이 가해질 수도 있다. 상기 힘은 물품(B)에 전달되어 캐리어(90)와 물품(B) 사이의 마찰을 증가시킨다. 이런 식으로, 물품(B)은 물품 캐리어(90)에 대해 특정한 또는 원하는 배향으로 유지될 수 있다. 물품(B)에 대한 물품 캐리어(90)의 증가된 파지력은 물품(B)이 상기 원하는 배향에서 벗어나는 것을 방지하거나 억제한다.

[0152] 단부 패널(24, 34)의 물품 맞물림 구조체는 또한 물품(B)의 안전을 향상시키는 데 기여할 수 있으며, 캐리어(90)와 물품(B) 사이의 마찰을 더욱 증가시킨다.

[0153] 도 9, 9b 및 10을 참조하면 본 발명의 대안적인 실시형태가 도시되어 있다. 두 번째 예시된 실시형태에서, 유사한 숫자는 가능한 경우 유사한 부품을 표시하기 위해 사용되었지만 이러한 특징이 두 번째 실시형태에 속함을 나타내기 위해 접두사 "100"이 추가되었다. 대안적인 실시형태는 도 1 내지 8의 실시형태와 많은 공통 특징을 공유하므로, 도 1 내지 8에 도시된 실시형태와의 차이점만이 더 자세히 설명될 것이다.

[0154] 도 9는 캐리어(190)(도 10 참조)의 하부 벽 또는 맞물림 패널을 형성하기 위한 메인 패널(112)을 포함하는 복수의 패널(112, 114, 116, 118, 120)을 포함하는 블랭크(110)를 도시한다.

[0155] 제1 측면 패널(114)은 접힘선(113) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(112)의 제1 측면에 힌지식으로 연결되어 있다. 제1 상단 또는 커버 패널(118)은 접힘선(117) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 측면 패널(114)에 힌지식으로 연결되어 있다.

[0156] 제2 측면 패널(116)은 접힘선(115) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(112)의 제2 측면에 힌지식으로 연결되어 있다. 제2 상단 또는 커버 패널(120)은 접힘선(119) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 측면 패널(116)에 힌지식으로 연결되어 있다.

[0157] 블랭크(110)는 도 1의 블랭크(10)와 실질적으로 유사하지만, 최말단 물품 유지 구조체(RT1)는 변형된 마찰 플랩(150)을 포함한다. 마찰 플랩(150)은 한 쌍의 연결 탭(150B)에 의해 메인 패널(112)에 결합된다. 한 쌍의 연결 탭(150B)은 물품 맞물림 탭(150C)에 의해 서로 이격되어 있다. 물품 맞물림 탭(150C)은 절단선(159)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 절단선(159)은 실질적으로 "H" 형상이고 부분적으로 제1 주변 탭(T1)을 정의한다. 제1 주변 탭(T1)은 절단선(159)에 의해 물품 맞물림 탭(150C)으로부터 분리된다. 제1 주변 탭(T1)과 물품 맞물림 탭(150C) 각각의 측면 에지는 절단선(159)에 의해 정의된다.

[0158] 물품 맞물림 탭(150C)은 도 10에 도시된 바와 같이 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 복수의 치형부 또는 탭(152, 154, 156, 158)과 유사한 방식으로 물품(B)의 플랜지 또는 차임 아래에서 물품(B)과 맞물린다.

[0159] 도 11 내지 13을 참조하면, 본 개시의 추가 대안 실시형태가 도시되어 있다. 세 번째 예시된 실시형태에서, 유사한 숫자는 가능한 경우 유사한 부분을 표시하기 위해 사용되었지만 이러한 특징이 세 번째 실시형태에 속함을 나타내기 위해 접두사 "200"이 추가되었다. 대안적인 실시형태는 도 1 내지 10의 실시형태와 많은 공통 특징을 공유하므로, 도 1 내지 10에 도시된 실시형태와의 차이점만 더 자세히 설명할 것이다.

[0160] 도 11은 캐리어(290)(도 12 및 13 참조)의 하부 벽 또는 맞물림 패널을 형성하기 위한 메인 패널(212)을 포함하는 복수의 패널(212, 214, 216, 218, 220)을 포함하는 블랭크(210)를 도시한다.

[0161] 제1 상단 패널(218)과 제2 상단 패널(220)은 서로 적어도 부분적으로 중첩하는 관계로 배치되도록 배열된다. 제1 및 제2 상단 패널(218, 220)의 중첩 부분에는 제1 및 제2 상단 패널(218, 220)을 잠그기 위한 잠금 구조체가 제공된다. 잠금 구조체는 메인 패널(212)의 손잡이 개구와 협력하여 제1 및 제2 상단 패널(218, 220)을 메인 패널(212)에 고정한다.

[0162] 블랭크(210)는 2개의 손잡이 개구를 포함한다. 각각의 손잡이 개구는 인접한 두 쌍의 구멍(A1, A2)으로 배열된 4개의 구멍(A1, A2) 사이의 중앙에 배치된 메인 패널(212)의 영역에 정의되거나 그 영역에서 잘린다. 각각의 손잡이 개구는 적어도 부분적으로 하나 이상의 손잡이 플랩(270, 272)에 의해 정의될 수 있다. 예시된 실시형태에서, 손잡이 개구는 한 쌍의 손잡이 플랩(270, 272)에 의해 정의된다. 한 쌍의 손잡이 플랩(270, 272)은 제1 주요 손잡이 플랩(270)과 제2 보조 손잡이 플랩(272)을 포함하며, 보조 손잡이 플랩(272)은 주요 손잡이 플랩(270)보다 작다. 제1 손잡이 플랩(270)은 제1 접힘선(271)에 의해 메인 패널(212)에 힌지식으로 연결되고 제2 손잡이 플랩(272)은 제2 접힘선(273)에 의해 메인 패널(212)에 힌지식으로 연결된다. 손잡이 개구는 실질적으로 정사각형 또는 다이아몬드 형상일 수 있다. 제2 접힘선(273)은 제1 접힘선(271)에 인접하게 배치될 수 있고, 손잡이 개구의 둥근 모서리를 정의하는 아치형 절단선에 의해 그로부터 분리될 수 있다.

[0163] 상기 잠금 구조체는 제1 상단 패널(218)에 개구 형태의 적어도 하나의 수용부(LR1, LR2)를 포함한다. 제1 상단 패널(218)은 복수의 개구, 더 구체적으로 2개의 개구를 포함하지만, 다른 실시형태에서는 하나 이상의 개구가 제공될 수 있다. 각각의 개구는 메인 패널(212)에 제공된 손잡이 개구와 수직 정합 또는 정렬되도록 배열된다. 각각의 개구는 탭(264, 266)(본 명세서에서는 수용 탭으로도 지칭됨)에 의해 정의된다. 예시된 실시형태에서, 각각의 개구는 단일 탭(264, 266)에 의해 정의된다.

[0164] 제1 수용 탭(264)은 제1 접힘선(265) 형태의 제1 힌지식 연결부에 의해 제1 상단 패널(218)에 힌지식으로 연결되고 제1 수용부(LR1)의 일부를 형성한다. 제2 수용 탭(266)은 제2 접힘선(267) 형태의 제2 힌지식 연결부에 의해 제1 상단 패널(218)에 힌지식으로 연결되고 제2 수용부(LR2)의 일부를 형성한다. 접힘선(265, 267)은 적어도 제1 상단 패널(218), 제2 상단 패널(220), 제1 및 제2 측면 패널(214, 216) 및 메인 패널(212)에 의해 형성된 관형 구조체의 관형 축선에 대해 비스듬하게 배향된다. 제2 수용 탭 접힘선(267)은 제1 수용 탭 접힘선(265)에 대해 서로 벌어지게 배열된다. 제2 수용 탭 접힘선(267)과 제1 수용 탭 접힘선(265)은 제1 상단 패널을 제1 측면 패널(214)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(217)을 향해 벌어지게 배열된다. 접힘선(265, 267)은 제1 상단 패널(218)을 제1 측면 패널(214)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(217)에 대해 비스듬하게 배향된다. 도 11에서, 제1 상단 패널(218)의 자유 측면 에지(SE_1) 및 접힘선(217)은 각각 관형 축선에 평행하고 관형 축선을 따라 연장된다. 제2 수용 탭 접힘선(267)은 제1 수용 탭 접힘선(265)과 직교하여 배열될 수 있다.

[0165] 제1 및 제2 수용 탭(264, 266) 각각은 한 쌍의 절단부(277)를 포함한다. 절단부(277)는 제1 및 제2 수용 탭(264, 266) 각각의 대향 측면 에지로부터 안쪽으로 연장된다. 절단부(277)는 제1 상단 패널(218)에 대한 각각의 힌지식 연결부(265, 267)에 인접한 탭(264, 266)의 근위 부분을 적어도 부분적으로 한정한다. 절단부(277)는 제1 상단 패널(218)에 대한 각각의 힌지식 연결부(265, 267)로부터 떨어진 탭(264, 266)의 제1 부분을 적어도 부분적으로 한정한다. 절단부(277)는 직선이 아닐 수 있고 일반적으로 "V" 또는 "J" 형상일 수 있다. 탭(264, 266)의 제2 부분 또는 원위 부분은 손잡이 개구와 단단히 맞물리기 위한 한 쌍의 대향하는 어깨부 또는 멈춤부를 정의하기 위해 일반적으로 '화살촉' 형상일 수 있다.

[0166] 절단부(277)는 제1 및 제2 수용 탭(264, 266)의 접을 수 있거나 구부러질 수 있는 날개 부분을 적어도 부분적으로 정의한다. 이 날개 부분은 메인 패널(212)의 상부 표면에 안착하거나 맞물리도록 배열되며, 동시에 제1 및 제2 수용 탭(264, 266)의 원위 부분의 어깨부 또는 멈춤부는 메인 패널(212)의 대향하는 하부 표면 아래에 배치된다(또는 맞물린다).

[0167] 상기 잠금 구조체는 수용부(LR1, LR2)에 수용되기 위한 적어도 하나의 잠금 요소(L1, L2)를 포함한다. 잠금 요소(L1, L2)는 제2 상단 패널(220)에서 잘린 탭(260, 262)을 포함하고, 도시된 실시형태는 상기 수용 개구들 중 하나 및 상기 손잡이 개구들 각각과 맞물릴 수 있도록 각각 배열된 2개의 탭(260, 262)을 포함한다. 각각의 탭(260, 262)은 각각의 힌지식 연결부(261, 263)에 의해 제2 상단 패널(220)에 힌지식으로 연결된다.

[0168] 잠금 요소(L1, L2) 각각은 메인 패널(212)에 제공된 손잡이 개구 및 제1 상단 패널(218)에 제공된 수용 개구들 중 하나와 수직 정합 또는 정렬되도록 배열된다. 잠금 요소(L1, L2)는 2개의 탭(260, 262)(본 명세서에서는 잠금 탭이라고도 함) 중 하나에 정의된다. 예시된 실시형태에서, 각각의 잠금 요소(L1, L2)는 단일 잠금 탭(260, 262)에 의해 정의된다.

[0169] 제1 잠금 탭(260)은 제1 접힘선(261) 형태의 제1 힌지식 연결부에 의해 제2 상단 패널(220)에 힌지식으로 연결되고 제1 잠금 요소(L1)의 일부를 형성한다. 제2 잠금 탭(262)은 제2 접힘선(263) 형태의 제2 힌지식 연결부에 의해 제2 상단 패널(220)에 힌지식으로 연결되고 제2 잠금 요소(L2)의 일부를 형성한다. 접힘선(261, 263)은 적어도 제1 상단 패널(218), 제2 상단 패널(220), 제1 및 제2 측면 패널(214, 216) 및 메인 패널(212)에 의해 형성된 관형 구조체의 관형 축선에 대해 비스듬하게 배향된다. 제2 잠금 탭 접힘선(263)은 제1 잠금 탭 접힘선(261)에 대해 벌어지게 배열된다. 제2 잠금 탭 접힘선(263)과 제1 잠금 탭 접힘선(261)은 제 상단 패널(220)의 자유 측면 에지(SE_2)를 향해 벌어지도록 배열된다. 접힘선(261, 263)은 제2 상단 패널(220)을 제2 측면 패널(216)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(219)에 대해 비스듬하게 배향된다. 도 11에서, 제2 상단 패널(220)의 자유 측면 에지(SE_2)와 접힘선(219)은 각각 관형 축선에 평행하고 관형 축선을 따라 연장된다. 제2 잠금 탭 접힘선(263)은 제1 잠금 탭 접힘선(261)과 직교하여 배열될 수 있다.

[0170] 제1 및 제2 잠금 탭(260, 262) 각각은 한 쌍의 절단부(279)를 포함한다. 절단부(279)는 제1 및 제2 수용 탭(260, 262) 각각의 대향 측면 에지로부터 안쪽으로 연장된다. 절단부(279)는 제2 상단 패널(220)에 대한 각각의 힌지식 연결부(261, 263)에 인접한 탭(260, 262)의 근위 부분을 적어도 부분적으로 정의한다. 절단부(279)는 제2 상단 패널(220)에 대한 각각의 힌지식 연결부(261, 263)로부터 떨어진 탭(260, 262)의 제2 부분을 적어도 부분적으로 정의한다. 절단부(279)는 직선이 아닐 수 있고 일반적으로 "V" 또는 "J" 형상일 수 있다. 탭(260, 262)의 제2 또는 원위 부분은 손잡이 개구 및/또는 수용부(LR1, LR2)를 단단히 맞물리기 위한 한 쌍의 대향하는 어깨부 또는 멈춤부(S)(도 13 참조)를 정의하도록 대략 '화살촉' 형상일 수 있다.

[0171] 절단부(279)는 제1 및 제2 잠금 탭(260, 262)의 접힐 수 있거나 구부러질 수 있는 날개 부분(278)(도 12 및 13 참조)을 적어도 부분적으로 정의한다. 날개 부분(278)은 메인 패널(212)의 상부 표면에 안착되거나 맞물리도록 배열되며, 동시에 제1 및 제2 잠금 탭(260, 262)의 원위 부분의 어깨부 또는 멈춤부(S)는 메인 패널(212)의 대향하는 하부 표면 아래에 배치된다(또는 맞물린다).

[0172] 메이저 손잡이 플랩(270)은 제1 및 제2 잠금 탭(260, 262)이 메인 패널(212)에서 펼쳐지거나 및/또는 분리되는 것을 방지하도록 배열될 수 있다. 메이저 손잡이 플랩(270)의 측면 에지는 각각의 제1 및 제2 잠금 탭의 이동을 방지할 수 있다. 탭 260, 262; 상기 잠금 탭(260, 262) 아래 또는 뒤에 배치된 제1 및 제2 수용 탭(264, 266) 각각은 또한 메인 패널(212)에서 펼쳐지거나 및/또는 분리되는 것이 방지되거나 억제된다. 각각의 손잡이 개구부는 제1 및 제2 수용 탭(264, 266) 중 하나의 아래 또는 뒤에 배치되고 잠금 탭(260, 262)과 수용 탭(264, 266)의 주요 손잡이 플랩(270)을 향한 탄성 편향을 증가시킬 수 있고/있거나 편향할 수 있다. 잠금 탭(260, 262)의 숄더 또는 멈춤쇠(S) 및 리시버 탭(264, 266)의 숄더 또는 멈춤쇠는 메인 패널(212)의 아래쪽을 향한다.

[0173] 주요 손잡이 플랩(270)은 제1 및 제2 잠금 탭(260, 262)이 메인 패널(212)로부터 펼쳐지고 및/또는 분리되는 것을 방지하도록 배열될 수 있다. 주요 손잡이 플랩(270)의 측면 에지는 각각의 제1 및 제2 잠금 탭의 이동을 억제할 수 있다; 상기 잠금 탭(260, 262) 아래 또는 뒤에 배치된 제1 및 제2 수용 탭(264, 266) 각각은 또한 메인 패널(212)로부터 펼쳐지고 및/또는 분리되는 것이 방지되거나 억제된다. 각각의 손잡이 개구의 보조 손잡이 플랩(272)은 제1 및 제2 수용 탭(264, 266) 중 하나의 아래 또는 뒤에 배치되어 잠금 탭(260, 262)과 수용 탭(264, 266)의 주요 손잡이 플랩(270)을 향한 탄성 편향을 증가시킬 수 있고, 및/또는 잠금 탭(260, 262)의 어깨부 또는 멈춤부(S)와 수용 탭(264, 266)의 어깨부 또는 멈춤부를 메인 패널(212)의 밑면을 향해 편향시킬 수 있다.

[0174] 도 11에 도시된 실시형태에서, 물품 맞물림 구조체는 비직선형 절단선을 제거함으로써 생략되었다.

[0175] 도 14 내지 18을 참조하면, 본 개시의 추가 대안적인 실시형태가 도시되어 있다. 제4 및 제5 예시된 실시형태에서는 가능한 경우 유사한 숫자가 유사한 부품을 나타내는 데 사용되었지만, 이러한 특징이 각각 제4 및 제5 실

시형태에 속함을 나타내기 위해 접두사 "300" 또는 "400"이 추가되었다. 대안적인 실시형태는 도 1 내지 13의 실시형태와 많은 공통 특징을 공유하므로, 도 1 내지 13에 예시된 실시형태와의 차이점만이 더 자세히 설명될 것이다.

[0176] 도 14는 캐리어(미도시)의 하부 벽 또는 맞물림 패널을 형성하기 위한 메인 패널(312)을 포함하는 복수의 패널(312, 314, 316, 318, 320)을 포함하는 블랭크(310)를 도시한다.

[0177] 제1 측면 패널(314)은 접힘선(313) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(312)의 제1 측면에 힌지식으로 연결되어 있다. 제1 상단 또는 커버 패널(318)은 접힘선(317) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 측면 패널(314)에 힌지식으로 연결되어 있다.

[0178] 제2 측면 패널(316)은 접힘선(315) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(312)의 제2 측면에 힌지식으로 연결되어 있다. 제2 상단 또는 커버 패널(320)은 접힘선(319) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 측면 패널(316)에 힌지식으로 연결되어 있다.

[0179] 제1 상단 패널(318), 제1 측면 패널(314), 메인 패널(312), 제2 측면 패널(316) 및 제2 상단 패널(320)은 함께 관형 축선(z-z)을 정의하는 관형 구조체를 형성한다.

[0180] 제1 상단 패널(318), 제2 상단 패널(320), 제1 및 제2 측면 패널(314, 316) 및 메인 패널(312)은 관형 구조체를 형성한다. 관형 구조체의 각 단부는 단부 폐쇄 구조체에 의해 폐쇄된다. 단부 폐쇄 구조체는 이전 실시형태의 것과 실질적으로 유사하고, 단부 패널(24, 334), 상단 단부 플랩(326, 336), 앵커 플랩(322A, 322B, 332A, 332B) 및 힌지식 패널 쌍들을 포함하며, 한 쌍의 힌지식 패널은 각 앵커 플랩(322A, 322B, 332A, 332B)을 상단 단부 플랩(326, 336) 중 하나에 연결한다.

[0181] 도 14 내지 16의 실시형태에서, 제1 상단 또는 커버 패널(318)은 제2 상단 또는 커버 패널(320)에 접착식으로 고정되도록 구성된다. 이전 실시형태의 잠금 구조체, 잠금 요소 및 수용부는 생략되거나 제거되었다. 제1 상단 또는 커버 패널(318)은 제2 상단 또는 커버 패널(320)보다 작게 구성된다. 즉, 관형 구조체의 관형 축선을 가로지르는 방향으로 제1 상단 또는 커버 패널(318)의 폭은 상기 가로 방향의 제2 상단 또는 커버 패널(320)의 폭보다 작다. 따라서 제1 상단 또는 커버 패널(318)과 제2 상단 또는 커버 패널(320) 사이의 중첩 영역은 메인 패널(312)을 종 방향으로 양분하는 개념적 중간선에 대해 오프셋(offset) 된다.

[0182] 블랭크(310)의 메인패널(312)은 적어도 하나의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 메인 패널(312)은 복수의 물품 유지 구조체(RT1, RT2), 구체적으로 2×3 행렬 또는 어레이로 배열된 6개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 각각의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 개구를 포함한다.

[0183] 도 14의 실시형태의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 환형 시리즈로 배열된 복수의 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B)의 형태를 취하고 물품 수용 개구의 일부를 형성한다(도 15 및 16에 가장 잘 도시됨).

[0184] 복수의 치형부(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B)는 메인 패널(312)에 의해 제공된다. 각각의 치형부(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B)는 힌지식 연결부를 포함한다. 힌지식 연결부는 한 쌍의 절개부 사이에 정의될 수 있으며, 한 쌍의 절개부 각각은 다음 중 하나의 형태를 취한다: 절단선, 슬릿, 노치 또는 리세스. 절단선이 사용되는 경우, 절단선은 실질적으로 "J" 또는 "L" 모양일 수 있다.

[0185] 복수의 치형부(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B) 각각은 힌지식 에지 반대편에 있는 맞물림 에지(E1)를 포함한다. 맞물림 에지(E1)는 마찰 플랩(350)을 정의하는 절단선의 직선 부분에 의해 정의되며, 이전 실시형태의 제1 구멍(A1)과 제2 구멍(A2)은 생략되거나 제거되었다. 각 맞물림 에지(E1)는 다각형의 일부를 정의할 수 있다. 예시된 실시형태는 함께 다각형의 일부를 정의하는 13개의 치형부(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B)을 포함한다. 각 치형부(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B)는 한 쌍의 측면 에지를 포함한다. 각 측면 에지는 절단부(351, 357)에 의해 또는 리세스에 의해 정의되고, 리세스는, 마찰 탭(350)으로부터 반경 방향 외측으로 연장되고 마찰 탭(350)과 일체를 이루는 탭(T2, T3, T4)을 형성한다.

[0186] 블랭크(310)는 2개의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 4개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함한다.

[0187] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 제1 단부 패널(324)에 대한 힌지식 연결부에 의해 정의된 메인 패널(312)의 제1 단부에 인접하게 배치된다. 메인 패널(312)의 제1 단부는 포장 기계(표시되지 않음)를 통해 운반될 때 후미 또는 상류 단부일 수 있다.

[0188] 제1쌍의 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 제2 단부 패널(334)에 대한 힌지식 연결부에 의해 정의된 메인 패널(312)의 제2 단부에 인접하게 배치된다. 메인 패널(312)의 제2 단부는 포장기계(미도시)를 통해 운반될 때 선두 또는 하류 단부일 수 있다.

[0189] 제2쌍의 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 제1쌍의 제2 물품 유지 구조체(RT2) 사이에 배치된다.

[0190] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 커버 또는 마찰 플랩(350)에 의해 부분적으로 정의된 물품 수용 개구를 포함한다.

[0191] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는, 도 15에 가장 잘 도시된, 복수의 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B)을 포함한다. 복수의 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B)은 마찰 플랩(350) 주위에 배치된 환형 시리즈로 배열된다.

[0192] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 물품(B)을 지지하거나 매달기 위한 복수의 제1 치형부 또는 맞물림 탭(352)을 포함한다.

[0193] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 맞물림 패널(312)과 제1 단부 패널(324) 사이의 힌지식 연결부에 근접하게 배치된 제2 치형부 또는 맞물림 탭(354)을 포함한다. 제2 치형부(354)는 마찰 플랩(350)으로부터 연장되는 한 쌍의 제3 주변 탭(T3)에 의해 부분적으로 정의된다. 마찰 플랩(350)이 메인 패널(312)의 평면 밖으로 변위될 때, 제3 노치 또는 리세스(C3)는 제2 치형부(354)의 대향 측면에 정의된다.

[0194] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 제2 치형부(354) 반대편에 배치된 제3 치형부 또는 탭(350A)(연결 탭(350A)으로도 지칭됨)을 포함한다. 제3 탭(350A)은 마찰 플랩(350)에 결합되거나 마찰 플랩(350)과 일체이다. 제3 치형부 또는 탭(350A)은 절단선(351A)에 의해 부분적으로 정의될 수 있다. 절단선(351A)은 제3 탭(350A)을 메인 패널(312)에 또는 단부 패널(334)에 힌지식으로 연결하는 절단선(353A) 형태의 접힘선에 대해 비스듬하게 배향될 수 있다. 절단선(351A)은 마찰 플랩(350)에 접근함에 따라 서로에 대해 벌어지게 배향되도록 배열될 수 있다. 이러한 방식으로 마찰 플랩(350)에 가까운 제3 탭(350A)의 부분은 메인 패널(312)에 가까운 제3 탭(350A)의 부분보다 더 넓다. 제3 탭(350A)은 마찰 플랩(350)으로부터 제3 탭(350A)의 일부를 분리하는 절단선(359) 형태의 접힘선에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 접힘선(359)은 직선형일 수 있다. 연결 탭(350A) 중 적어도 하나의 접힘선(359, 353A)은 물품 캐리어의 관형 축선(z-z)에 대체로 수직이다. 도 14는 모든 연결 탭(350A)의 접힘선(359, 353A)이 관형 축선(z-z)에 대체로 수직인 실시형태를 도시하는 반면, 도 17은 연결 탭(450, 450A) 중 적어도 하나의 접힘선(459,453A)이 관형 축선(z-z)에 대체로 수직인 다른 실시형태를 도시한다.

[0195] 제3 치형부 또는 탭(350A)은 각 측면에는 부분적인 치형부 또는 탭(358)이 위치할 수 있다.

[0196] 마찰 플랩(350)은 이로부터 연장되는 제2 주변 탭(T2)을 포함한다. 제2 주변 탭(T2)은 제2 리세스(C2)를 정의한다.

[0197] 제2 리세스(C2)는 제1 물품 유지 구조체(RT1)의 복수의 치형부(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B)를 차단한다. 제2 리세스(C2)는 인접한 제1 물품 유지 구조체(RT1)에 가장 근접하게 배치된 물품 수용 개구의 둘레 주위의 위치에 제공된다. 제2 리세스(C2)는 물품 수용 개구로부터 인접한 제1 물품 유지 구조체(RT1)를 향해 연장된다.

[0198] 제2 리세스(C2)는 각 측면에는 제4 치형부 또는 탭(356)이 위치될 수 있다. 각각의 제4 치형부 또는 탭(356)은 제1 치형부(352) 중 하나보다 더 큰 둘레 거리를 차지할 수 있다. 각각의 제4 치형부(356)는 절단선(351)에 의해 및 제2 리세스(C2)에 의해 부분적으로 정의될 수 있다. 절단선은 'J' 또는 'C' 모양의 절단부로 끝난다. 'J'자 형태의 절단부는 제2 리세스(C2)를 향하여 휘어지도록 배열될 수 있다.

[0199] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 맞물림 패널(312)과 제1 또는 제2 측면 패널(314, 316) 중 하나 사이의 힌지식 연결부에 근접하게 배치된 제5 치형부 또는 맞물림 탭(354B)을 포함한다. 제5 치형부(354B)는 마찰 플랩(350)으로부터 바깥쪽으로 연장되는 한 쌍의 절단선(357)에 의해 부분적으로 정의된다.

[0200] 제5 치형부(354B)는 제1 및 제2 측면 패널(314, 316)을 맞물림 패널(312)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(313, 315) 중 하나에 충분히 근접하여, 접힘선(313, 315) 중 각각의 하나가 제5 치형부(354B)에 대한 힌지식 연결부로서 효과적으로 작용할 수 있도록 한다. 제5 치형부(354B)는 접힘선(313, 315) 중 상기 하나에 근접한 'J' 또는 'C' 형상의 절단을 포함하는 절단부(357)에 의해 정의될 수 있다. 제5 치형부(354B)는 제2 리세스(C2)의 반대편에 배치된다.

[0201] 제5 치형부(354B)는 각 측면에는 제6 치형부 또는 탭(352B)이 위치할 수 있다. 각각의 제6 치형부(352B)는 각각 'J' 또는 'C' 형상 절단으로 끝나는 한 쌍의 절단선(351, 357)에 의해 정의된다. 'J' 형상 절단부는 서로를 향해 휘어지도록, 즉 마찰 플랩(350)으로부터 멀리 연장됨에 따라 서로를 향해 수렴하도록 배열될 수 있다. 절단선(351)의 'J' 형상 절단부의 말단부는 절단선(357)의 'J' 형상 절단의 말단을 향해 연장된다.

[0202] 한 쌍의 제7 치형부 또는 탭(358B)이 제2 치형부(354)의 대향 측면에 제공될 수 있다. 각각의 제7 치형부(358B)는 절단선(351)에 의해 그리고 제3 리세스(C3) 중 하나에 의해 정의된다. 절단선은 'J' 또는 'C' 형상 절단으로 끝난다. 'J'자 형태의 절단부는 제3 리세스(C3)를 향하여 휘어지도록 배열될 수 있다.

[0203] 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 유사하지만, 제2 치형부(354)와 한 쌍의 제7 치형부(358B)가 제4 노치 또는 리세스(C4)로 대체되었으며, 여기서 제4 노치 또는 리세스(C4)는 마찰 플랩(350)에서 연장되는 제4 주변 탭(T4)과 한 쌍의 제4 치형부(356)에 의해 정의되고 연결 탭(350A) 반대편에 있다. 제4 리세스(C4)는 인접한 제1 물품 유지 구조체(RT1) 또는 제2 물품 유지 구조체(R2)에 가장 근접하게 배치된 물품 수용 개구의 둘레 주위 위치에 제공된다.

[0204] 제2 단부 패널(334)에 대한 힌지식 연결부에 의해 정의된 메인 패널(312)의 제2 단부에 근접하게 배치된 제2 물품 유지 구조체(RT2)에서, 연결 탭(350A)의 힌지식 연결부(353A)는 힌지식 연결부인 접힘선(335)과 일치하거나 동일선상에 있을 수 있다.

[0205] 포장 기계에서, 연결 탭(350A)은 블랭크(310)가 그 위로 운반될 때 마찰 플랩(350)의 선두 에지 또는 부분을 정의한다. 이는 마찰 플랩(350)이 포장 기계에서 블랭크(310)의 이동을 방해하거나 걸리는 것을 방지하거나 억제할 수 있다.

[0206] 블랭크(310)는 적어도 하나의 안정화 장치(W)를 포함할 수 있다. 도시된 실시형태에서, 블랭크(310)는 2개의 안정화 장치(W)를 포함한다. 안정화 장치(W)는 블랭크(310)에서 잘린 개구의 형태를 취하고 플랩(378)에 의해 정의될 수 있다. 여기서 플랩(378)은 메인 패널(312)에서 잘리고 접힘선(377) 형태의 힌지 연결부에 의해 메인 패널(312)에 힌지식으로 연결된다. 제1 안정화 장치(W)는 블랭크(310)의 제1 또는 선단 에지에 근접하게 위치한 제1그룹의 4개 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 사이에 배치되며 상기 4개 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 그룹 사이의 중앙에 배치될 수 있다. 제2 안정화 장치(W)는 블랭크(310)의 제2 또는 후단 에지에 근접하게 위치된 제2그룹의 4개 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 사이에 배치되며 상기 4개 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 그룹 사이의 중앙에 배치될 수 있다. 안정화 장치(W)는 블랭크(310)가 물품(B)에 적용될 때 블랭크(310)의 오정렬을 방지하기 위해 포장 기계의 받침 페그(abutment peg)를 수용하도록 구성된다.

[0207] 도 17은 캐리어(미도시)의 하부 벽 또는 맞물림 패널을 형성하기 위한 메인 패널(412)을 포함하는 복수의 패널(412, 414, 416, 418, 420)을 포함하는 블랭크(410)를 도시한다. 제1 측면 패널(414)은 접힘선(413) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(412)의 제1 측면에 힌지식으로 연결되어 있다. 제1 상단 또는 커버 패널(418)은 접힘선(417) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 측면 패널(414)에 힌지식으로 연결되어 있다. 제2 측면 패널(416)은 접힘선(415) 형태의 힌지식 연결부에 의해 메인 패널(412)의 제2 측면에 힌지식으로 연결되어 있다. 제2 상단 또는 커버 패널(420)은 접힘선(419) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 측면 패널(416)에 힌지식으로 연결되어 있다. 블랭크(410)는 도 14의 블랭크(310)와 실질적으로 유사하며 차이점만이 더 자세히 설명될 것이다.

[0208] 블랭크(410)의 메인패널(412)은 적어도 하나의 물품 유지 구조체(RT2, RT3)를 포함한다. 메인 패널(412)은 복수의 물품 유지 구조체(RT2, RT3), 구체적으로 2×3 행렬 또는 어레이로 배열된 6개의 물품 유지 구조체(RT2, RT3)를 포함한다. 물품 유지 구조체(RT2, RT3) 각각은 개구를 포함한다.

[0209] 도 17의 실시형태의 물품 유지 구조체(RT2, RT3)는 환형 시리즈로 배열된 복수의 치형부 또는 탭(452, 452B, 454, 456, 458)의 형태를 취하고, 도 17b에 가장 잘 도시된 물품 수용 개구의 일부를 형성한다.

[0210] 블랭크(410)는 4개의 제1 물품 유지 구조체(RT3) 및 2개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함한다.

[0211] 제1쌍의 제1 물품 유지 구조체(RT3)는 제1 단부 패널(424)에 대한 힌지식 연결부에 의해 정의된 메인 패널(412)의 제1 단부에 인접하게 배치된다. 메인 패널(412)의 제1 단부는 포장기계(미도시)를 통해서 운반될 때 후미 또는 상류 단부일 수 있다.

[0212] 제2쌍의 제1 물품 유지 구조체(RT3)는 제2 단부 패널(434)에 대한 힌지식 연결부에 의해 정의된 메인 패널(412)의 제2 단부에 인접하게 배치된다. 메인 패널(412)의 제2 단부는 포장기계(미도시)를 통해서 운반될 때 선두 또는 하류 단부일 수 있다.

[0213] 한 쌍의 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 제1쌍의 제1 물품 유지 구조체(RT3)와 제2쌍의 제1 물품 유지 구조체(RT3) 사이에 배치된다. 한 쌍의 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 메인 패널(412)을 가로로 양분하는 개념적 선에 대해서 제1쌍의 제1 물품 유지 구조체(RT3)의 거울상 또는 반사이다.

[0214] 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 도 16의 실시형태의 제2 물품 유지 구조체(RT2)와 실질적으로 유사하고 전술한 바와 같으므로 더 이상 상세히 설명하지 않을 것이다.

[0215] 제1 물품 유지 구조체(RT3)는 커버 또는 마찰 플랩(450)에 의해 부분적으로 그리고 제1 구멍(A1)에 의해 부분적으로 정의된 물품 수용 개구를 포함한다.

[0216] 제1 물품 유지 구조체(RT3)는 도 15에 가장 잘 도시된 복수의 치형부 또는 탭(452, 452B, 454, 456, 458)을 포함한다. 복수의 치형부 또는 탭(452, 452B, 454, 456, 458)은 마찰 플랩(450)과 제1 구멍(A1) 주위에 환형 시리즈로 배열되어 있다.

[0217] 제1 물품 유지 구조체(RT3)는 물품(B)을 지지하거나 매달기 위한 복수의 제1 치형부 또는 맞물림 탭(452)을 포함한다.

[0218] 제1 물품 유지 구조체(RT3)는 한 쌍의 제2 치형부 또는 맞물림 탭(454)을 포함한다. 제1 물품 유지 구조체(RT3)는 맞물림 패널(412)과 제1 및 제2 단부 패널(424, 434) 중 각각의 하나 사이의 힌지식 연결부에 근접하게 배치된 첫 번째 제2 치형부 또는 맞물림 탭(454)을 포함한다. 첫 번째 제2 치형부(454)는 제1 및 제2 단부 패널(424, 434)을 맞물림 패널(412)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(425, 435) 중 하나에 충분히 근접하여, 접힘선(425, 435) 중 각각의 하나는 첫 번째 제2 치형부(454)에 대한 힌지식 연결부로서 효과적으로 작용한다. 첫 번째 제2 치형부(454)는 접힘선(425, 435) 중 상기 하나에 근접한 'J' 또는 'C' 형상 절단부를 포함하는 절단부(457)에 의해 정의될 수 있다.

[0219] 제1 물품 유지 구조체(RT3)는 맞물림 패널(412)과 제1 및 제2 측면 패널(414, 416) 중 각각의 하나 사이의 힌지식 연결부에 근접하게 배치된 두 번째 제2 치형부 또는 맞물림 탭(454)을 포함한다. 두 번째 제2 치형부(454)는 제1 및 제2 단부 패널(414, 416)을 맞물림 패널(412)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(413, 415) 중 하나에 충분히 근접할 수 있어, 접힘선(413, 415) 중 각각의 하나는 두 번째 제2 치형부(454)에 대한 힌지식 연결부로서 효과적으로 작용한다. 두 번째 제2 치형부(454)는 접힘선(413, 415) 중 상기 하나에 근접한 'J' 또는 'C' 형상 절단부를 포함하는 절단부(457)에 의해 정의될 수 있다.

[0220] 제1 물품 유지 구조체(RT3)는 두 번째 제2 치형부(454) 반대편에 배치된 제3 치형부 또는 탭(450A)(연결 (450A)으로도 지칭됨)을 포함한다. 제3 탭(450A)은 마찰 플랩(450)에 결합되거나 마찰 플랩(450)과 일체형이다. 제3 치형부 또는 탭(450A)은 절단선(451A)에 의해 부분적으로 정의될 수 있다. 절단선(451A)은 제3 탭(450A)을 메인 패널(412)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(453A)에 대해 비스듬하게 배향될 수 있다. 절단선(451A)은 마찰 플랩(450)에 접근함에 따라 서로에 대해 벌어지게 배향되도록 배열될 수 있다. 이러한 방식으로 마찰 플랩(450)에 가까운 제3 탭(450A)의 부분은 메인 패널(412)에 가까운 제3 탭(450A)의 부분보다 더 넓다. 제3 탭(450A)은 마찰 플랩(450)으로부터 제3 탭(450A)의 일부를 분리하는 절단선(459)에 의해 적어도 부분적으로 정의될 수 있다. 절단선(459)은 직선형일 수 있다. 마찰 플랩(50)이 메인 패널(12)의 가장자리 또는 측면 부분에 힌지식으로 연결되는 도 1의 실시형태와 비교하여, 제3 탭(450A)은 메인 패널(412)의 중앙 또는 내측 부분에 힌지식으로 연결되어 있다.

[0221] 제3 치형부 또는 탭(450A)은 각 측면에 부분 치형부 또는 탭(458)이 위치할 수 있다.

[0222] 제1 물품 유지 구조체(RT3)의 복수의 치형부(452, 452B, 454, 456, 458)는 제1 리세스 또는 절개부(C1)에 의해 차단된다. 제1 리세스(C1)는 인접한 제2 물품 유지 구조체(RT2)에 가장 근접하게 배치된 제1 구멍(A1)의 둘레 주위의 위치에 제공되고 첫 번째 제2 치형부(454)의 반대편에 배치된다. 제1 리세스(C1)는 제1 구멍(A1)으로부터 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 향해 연장된다.

[0223] 제1 리세스(C1)는 각 측면에 제4 치형부 또는 탭(456)이 위치할 수 있다. 각각의 제4 치형부 또는 탭(456)은 제1 치형부(452) 중 하나보다 더 큰 둘레 거리를 차지할 수 있다. 각각의 제4 치형부(456)는 절단선(451)에 의해 및 제1 리세스(C1)에 의해 부분적으로 정의될 수 있다. 절단선은 'J' 또는 'C' 모양의 절단으로 끝난다. 'J'자 형태의 절단부는 제1 리세스(C1)를 향해 휘어지도록 배열될 수 있다.

[0224] 한 쌍의 제2 치형부 또는 맞물림 탭(454) 각각은 각 측면에 제6 치형부 또는 탭(452B)이 위치할 수 있다. 각각의 제6 치형부(452B)는 부분적으로 'J' 또는 'C' 형상 절단으로 끝나는 한 쌍의 절단선(451, 457)에 의해 정의

된다. 'J' 형상 절단부는 서로를 향해 휘어지도록 배열될 수 있다. 즉, 마찰 플랩(450)으로부터 멀리 연장됨에 따라 서로를 향해 수렴된다. 절단선(451)의 'J' 형상 절단부의 말단부는 절단선(457)의 'J' 형상 절단부의 말단부를 향해 연장된다.

[0225] 도 18을 참조하면 구성 단계의 블랭크(410)가 도시되어 있고, 물품(B)의 그룹이 블랭크(410)에 수용되어 있으며, 각각은 물품 유지 구조체(RT2, RT3) 중 각각의 하나에 의해 맞물려 있다. 제1 및 제2 단부 패널(424, 434)은 메인 패널(412)에 대해 접혀졌고, 제1 및 제2 상단 단부 플랩(426, 436)은 블랭크(410)에 수용된 최말단 물품(B)을 부분적으로 덮도록 접혀져 있다. 마찰 플랩(450)은 메인 패널(412)의 바깥쪽으로 변위되어 이를 변위시킨 각 물품(B)의 상단 위에 놓이게 된다. 제1 물품 유지 구조체(RT3)의 마찰 플랩(450) 각각은 제1 및 제2 상단 플랩(426, 436) 중 하나에 의해 적어도 부분적으로 유지 또는 지지된다. 블랭크(410)가 D1 방향으로 표시된 이동 방향으로 운반될 때 가이드(G)는 제1 및 제2 상단 플랩(426, 436), 및 마찰 플랩(450) 접힌 상태로 유지하는 것으로 도시되어 있다. 상기 가이드는 블랭크(410)를 물품 캐리어(490) 및 물품(B) 그룹을 포함하는 패키지로 조립 또는 구성하기 위한 포장 기계의 일부를 형성할 수 있다. 이러한 상태에서 접착제 또는 다른 접착 처리가 마찰 플랩(450)의 상부 표면에 적용될 수 있다. 그런 다음, 제1 상단 패널(418)은 물품(B)과 제1 및 제2 상부 단부 플랩(426, 436) 및 마찰 플랩(450)의 적어도 일부 위에 배치되도록 접혀질 수 있다. 제2 상단 패널(420)을 중첩 관계로 접기 전에 접착제 또는 다른 접착 처리가 제1 상단 패널(418)의 상부 또는 외부 표면에 적용될 수 있다.

[0226] 제2 물품 유지 구조체(RT2)의 연결 탭(450A)은 블랭크(410)가 포장 기계를 통해 운반될 때 마찰 플랩(450)의 선두 에지 또는 부분을 정의한다. 이는 포장 기계에서 마찰 플랩(450)이 걸리거나 블랭크(410)의 이동을 방해하는 것을 방지하거나 억제할 수 있다. 이는 제1 및 제2 상단 단부 플랩(426, 436)으로부터 멀리 떨어져 있고 따라서 제1 및 제2 상단 단부 플랩(426, 436)에 의해 유지되는 제1 물품 유지 구조체(RT3)의 마찰 플랩(450)보다 더 큰 이동 자유도를 가질 수 있는 제2 물품 유지 구조체(RT2)에 관해 특히 유리할 수 있다.

[0227] 블랭크(10; 110; 210; 310; 410)는 적어도 판지 기재를 포함한다. 판지 기재의 재료는 임의의 통상적인 판지로부터 선택될 수 있으며, 예를 들어 중량이 약 10pt 이상, 바람직하게는 약 16pt 이상부터 약 28pt(0.028인치/~0.7㎜) 사이의 범위일 수 있다. 이러한 기재의 예는 WestRock® Company에서 제조한, 27 포인트(pt.) SBS 보드(한 면이 코팅된 고체 표백 황산 판지, 상품명 PrintKote®) 또는 CNK® 보드(Coated Natural Kraft® - 한 면에 점토 코팅이 있는 표백되지 않은 크라프트 판지, 상품명 CarrierKote™)이다. 판지 기재는 표백되거나 표백되지 않은 보드일 수 있다. 보드는 인쇄 방법 및 보드 구성과의 호환성을 위해 선택된 기존 코팅으로 적어도 한 면, 선택적으로 적층 반대면이 코팅될 수 있다.

[0228] 블랭크(10; 110; 210; 310; 410)는 판지 층에 적층된 찢김 저항성 층을 포함할 수 있다. 이는 선택적으로 판지 기재와 찢김 저항성 사이에 접착층을 포함한다. 찢김 저항성 층은 판지 기재의 코팅되지 않은 면 위에 배치될 수 있고, 중합체 재료로 형성되어 기재에 고정될 수 있다. 찢김 저항성 층은 라미네이트 구조에 인성을 부여한다. 적합한 찢김 저항성 재료는 찢김 저항성 적층 시트 재료(예를 들면, NATRALOCK®)를 포함할 수 있고, 이는 n축 배향 필름(예를 들면, MYLAR®) 층을 포함할 수 있으며, 이는 이축 배향 폴리에스테르, 배향 나일론, 교차-적층 폴리올레핀 또는 고밀도 폴리올레핀이다. 이러한 재료들의 배향 및 교차-적층 구조는 찢김 저항 특성에 기여한다. 또한, 찢김 저항성은 압출 메탈로센-촉매 폴리에틸렌(mPE)과 같은 찢김 저항성 재료의 화학적 특성에 기인할 수 있다.

[0229] 대안으로, 찢김 저항성 층은 선형 저밀도 폴리에틸렌(LLDPE)의 층일 수 있다. 선형 저밀도 폴리에틸렌(LLDPE) 또는 mPE가 사용되는 실시 형태에서는, 접착층을 통합할 필요가 없다. 높은 수준의 찢김 저항성을 갖는 다른 적합한 재료도 사용될 수 있다.

[0230] 접착층은 저밀도 폴리에틸렌(LDPE)과 같은 폴리올레핀 재질로 이루어질 수 있다. 접착층은 기재와 찢김 저항성 층 사이에 위치하여 찢김 저항성 층을 기재에 고정할 수 있다.

[0231] 본 개시는 적어도 하나의 물품(B)를 맞물기 위한 캐리어(90; 190; 290; 490)를 제공한다. 물품 캐리어(90; 190; 290; 490)는 상단 패널(18/20; 118/120; 218/220; 318/320; 418/420) 및 하부패널(12; 112; 212; 312; 412)을 포함하는 이격된 패널(12, 18/20; 112, 118/120; 212, 218/220; 312, 318/320; 412, 418/420)을 포함한다.

[0232] 물품 캐리어(90; 190)는 상부 패널(18/201; 118/120)로부터 형성된 잠금 탭(60, 62; 160, 162)을 포함할 수 있다. 잠금 탭(60, 62; 160, 162)은 상부 패널(18/20; 118/120)을 하부 패널(12; 112) 위의 위치에 고정하는 유지 장치를 제공한다. 잠금 탭(60, 62; 160, 162)의 적어도 일부는 상부 패널(18/20; 118/120)과 하부패널(12;

112) 사이에 배치되어 그 사이의 간격을 유지한다.

[0233] 물품 캐리어(90; 190)는, 상부 패널(18/201; 118/120)로부터 각각 형성되고 접힘선(61, 63; 161, 163)에 의해 상부 패널(18/201; 118/120)에 힌지식으로 연결된 한 쌍의 잠금 탭(60, 62; 160, 162)을 포함할 수 있다. 접힘선(61, 63; 161, 163)은 각각이 정의된 패널(18/20; 118/120)의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향될 수 있다. 한 쌍의 잠금 탭(60, 62; 160, 162) 중 첫 번째 것은 제1 접힘선(61, 161)에 의해 상기 패널(18/20; 118/120)에 힌지식으로 연결되며, 한 쌍의 잠금 탭(60, 62; 160, 162) 중 두 번째 것은 제2 접힘선(63, 163)에 의해 상기 패널(18/20; 118/120)에 힌지식으로 연결된다. 제1 접힘선(61, 161)과 제2 접힘선(63, 163)은 평행하다.

[0234] 본 개시는 또한 맞물림 패널(12; 112)을 갖는 상단 맞물림 유형의 캐리어(90; 190)를 제공하며, 맞물림 패널(12; 112)은 물품 유지 구조체(RT1, RT2)와, 맞물림 패널(12; 112) 위에 이격되어 배치된 커버 패널(18/20; 118/120)을 포함한다.

[0235] 캐리어(90; 190; 290)는 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158)을 갖는 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함할 수 있다. 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158)에 의해 둘러싸여 있는 마찰 플랩(50; 150)을 포함할 수 있다. 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158)에 의해 둘러싸인 구멍(A1, A2)을 포함할 수 있다. 마찰 플랩(50; 150)은 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B)에 의해 맞물림 패널(12; 112)에 결합된다. 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B)은 접힘선(13, 15; 113, 115)에 근접하여; 맞물림 패널(12; 112)과 측면 패널(14, 16; 114, 116) 사이에 위치될 수 있다. 측면 패널(14, 16 ; 114, 116)은 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B)과 맞물리거나 접촉하여 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B)을 물품 유지 구조체(RT1) 내의 물품을 향해 유도한다. 마찰 플랩(50; 150)은 적어도 하나의 주변 탭(T1, T2)을 포함할 수 있다. 마찰 플랩(50; 150)은 2개의 주변 탭(T1, T2)을 포함할 수 있다. 제1 주변 탭(T1)은 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B)에서 잘릴 수 있다. 제2 주변 탭(T2)은 마찰 플랩(50; 150)으로부터 연장될 수 있고 상기 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158)을 차단하여 적어도 부분적으로 절개부 또는 리세스(C2)를 정의한다. 제1 주변 탭(T1)은 "U" 형상 절단선(59)에 의해 정의될 수 있다. 제2 주변 탭(T2)은 "H" 형상 절단선(159)의 일부에 의해 정의될 수 있다. 제1 주변 탭(T1)은 측면 패널(14, 16; 114, 116)과 맞물리거나 접촉하여 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B)을 물품 유지 구조체(RT1) 내의 물품(B)을 향해 유도할 수 있다.

[0236] 캐리어(90; 190; 290; 490)는 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158; 352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458)을 가지는 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3)를 포함할 수 있다. 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3)는 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158; 352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458)에 의해 둘러싸인 마찰 플랩(50; 150; 350A; 450A) 및/또는 구멍(A1)을 포함할 수 있다. 마찰 플랩(50; 150B; 350A; 450A)은 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B; 350A; 450A)에 의해 맞물림 패널(12; 112)에 결합된다. 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B; 350A; 450A)은 맞물림 패널(12; 112; 312; 412)과 단부 패널(24, 34; 124, 134; 224, 234; 324, 334; 424, 434) 사이에 위치할 수 있다. 단부 패널(24, 34; 124, 134; 224, 234; 324, 334; 424, 434)은 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B; 350A; 450A)과 맞물려 또는 접촉하여 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B; 350A; 450A)을 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 내의 물품(B)을 향해 유도할 수 있다.

[0237] 마찰 플랩(50; 150)은 한 쌍의 연결 탭(150B)에 의해 맞물림 패널(12; 112)에 결합될 수 있다. 한 쌍의 연결탭(150B)은 물품 맞물림 탭(150C)에 의해 서로 이격될 수 있다. 물품 맞물림 탭(150C)은 "H" 형상 절단선(159)의 제2 부분에 의해 정의될 수 있다.

[0238] 캐리어(90;190)는 단부 폐쇄 구조체(22A/28A/30A/24/26/30B/28B/22B, 32A/38A/40A/34/36/40B/38B/32B; 122A/128A/130A/124/126/130B/128B/122B, 132A/138A/140A/134/136/140B/138B/132B)를 포함할 수 있다. 단부 폐쇄 구조체(22A/28A/30A/24/26/30B/28B/22B, 32A/38A/40A/34/36/40B/38B/32B; 122A/128A/130A/124/126/130B/128B/122B, 132A/138A/140A/134/136/140B/138B/132B)는 단부 패널(24, 34; 124, 134)과 이에 힌지식으로 연결된 상단 플랩(26,36;126,136)을 포함할 수 있다.

[0239] 단부 폐쇄 구조체(22A/28A/30A/24/26/30B/28B/22B, 32A/38A/40A/34/36/40B/38B/32B; 122A/128A/130A/124/126/130B/128B/122B, 132A/138A/140A/134/136/140B/138B/132B)는, 단부 패널(24, 34; 124, 134)에서 잘린 절단선(3; 103)을 포함하고 제1 폭 치수(11)를 갖는 물품 맞물림 개구(OP)를 적어도 부분적으로 정의하고 단부 패널(24, 34; 124, 134)에 맞물림 에지(E3)를 정의하는 물품 맞물림 구조체를 포함한다. 단

부 패널(24, 34; 124, 134)은 맞물림 에지(E3) 영역에서 인접 배치된 물품 유지 구조체(RT1)의 복수의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158) 중 적어도 하나를 지지하거나 받치도록 배열되어 있다. 복수의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158) 중 적어도 하나는 제2 폭 치수(12)를 갖는 맞물림 에지(E1)를 가지며, 제2 폭 치수(12)는 제1 폭 치수(11)보다 작다. 복수의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158) 중 적어도 하나는 단부 패널(24, 34; 124, 134)을 맞물림 패널(12; 112)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(25, 35; 125, 135)에 의해 맞물림 패널(12; 112)에 힌지식으로 연결될 수 있다. 복수의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158) 중 적어도 하나는 한 쌍의 비직선형, 선택적으로, 단부 패널(24, 34; 124, 134)을 맞물림 패널(12; 112)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(25, 35; 125, 135)으로부터 이격된 "J" 형상의 절단선(57)에 의해 정의될 수 있다. 절단선(3; 103)은 비직선형일 수 있고, 단부 패널(24, 34; 124, 134)에서 잘리고 상단 단부 플랩(26, 36; 126, 136)으로부터 연장되는 커버 탭(T3)을 정의한다. 커버 탭(T3)은 물품 맞물림 개구(OP)를 통해 돌출되거나 그 내부에 수용되는 물품(B)의 상단이 커버 탭(T3)에 의해 덮이거나 보호된다는 점에서 유리할 수 있다. 일부 실시형태에서, 단부 패널(24, 34; 124, 134)과, 복수의 맞물림 치형부 또는 탭(52, 54, 56, 58; 152, 154, 156, 158) 중 적어도 하나는 맞물림 패널(12; 112)에 대해 다양한 경사 각도로 기울어지게 배열될 수 있다.

[0240] 캐리어(90; 190)는 캐리어(90, 190)는 대향 측면 패널(14, 16; 114, 116)과 함께 커버 패널(18/20; 118/120) 및 맞물림 패널(12; 112)에 의해 부분적으로 형성된 관형 구조체의 적어도 한 단부의 상부 및 하부 단부 에지 중 적어도 하나를 따라 견고한 힌지식 연결부를 형성하기 위한 거싯형 단부 폐쇄 구조체(22A, 28A, 30A, 24, 26, 30B, 28B, 22B, 32A, 38A, 40A, 34, 36, 40B, 38B, 32B; 122A, 128A, 130A, 124, 126, 130B, 128B, 122B, 132A, 138A, 140A, 134, 136, 140B, 138B, 132B)를 포함할 수 있다.

[0241] 캐리어(90; 190)는 상부 또는 커버 패널(18/20; 118/120)에 힌지식으로 연결된 제1 단부 플랩(22A, 22B, 32A, 32B; 122A, 122B, 132A, 132B)과 하부 또는 맞물림 패널(12; 112)에 힌지식으로 연결된 제2 단부 플랩(24/26, 34/36; 124/126, 134/136) 사이를 연결하는 한 쌍의 힌지식 패널(28A/30A, 28B/30B, 38A/40A, 38B/40B; 128A/130A, 128B/130B, 138A/140A, 138B/140B)에 의해 제공된 거싯을 포함할 수 있다.

[0242] 한 쌍의 힌지식 패널(28A/30A, 28B/30B, 38A/40A, 38B/40B; 128A/130A, 128B/130B, 138A/140A, 138B/140B)은 상부 또는 커버 패널(18/20; 118/120) 및/또는 하부 또는 맞물림 패널(12; 112)에 실질적으로 평행하게 배열된 제2 단부 플랩(24/26, 34/36; 124/126, 134/136)의 일부(26, 36; 126, 136)에 힌지식으로 연결될 수 있다.

[0243] 한 쌍의 힌지식 패널(28A/30A, 28B/30B, 38A/40A, 38B/40B; 128A/130A, 128B/130B, 138A/140A, 138B/140B)은 제1 단부 플랩(22A, 22B, 32A, 32B; 122A, 122B, 132A, 132B) 또는 제2 단부 플랩(24/26, 34/36; 124/126, 134/136)의 단부 에지에 대해 오목할 수 있다,

[0244] 한 쌍의 힌지식 패널(28A/30A, 28B/30B, 38A/40A, 38B/40B; 128A/130A, 128B/130B, 138A/140A, 138B/140B) 중 적어도 하나는 적어도 부분적으로 한 쌍의 벌어지게 배열된 접힘선(31A, 41A; 131A, 141A)에 의해 정의될 수 있다.

[0245] 한 쌍의 힌지식 패널(28A/30A, 28B/30B, 38A/40A, 38B/40B; 128A/130A, 128B/130B, 138A/140A, 138B/140B) 중 적어도 하나는 적어도 부분적으로 한 쌍의 평행한 접힘선(29A, 31A; 129A, 131A)에 의해 정의될 수 있다.

[0246] 커버 패널(18/20; 118/120)은 한 쌍의 커버 플랩(18, 20)을 포함할 수 있으며, 이들 각각은 각각의 측면 패널(14, 16; 114, 116)에 의해 맞물림 패널(12, 112)에 힌지식으로 연결된다.

[0247] 본 개시는 또한 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함하는 맞물림 패널(212)과, 맞물림 패널(212) 위에 배치되고 그로부터 이격된 커버 패널(218/220)을 갖는 상단 맞물림 유형의 캐리어(290)를 제공한다. 커버 패널(218/220)은 제1 잠금 탭(260)에 의해 적어도 부분적으로 정의된 제1 개구와, 제2 잠금 탭(262)에 의해 적어도 부분적으로 정의된 제2 개구를 포함하며, 제1 개구는 제2 개구로부터 이격되어 있다. 제1 잠금 탭(260)은 제1 접힘선(261)에 의해 커버 패널(218/220)에 힌지식으로 연결되고, 제2 잠금 탭(260)은 제2 접힘선(263)에 의해 커버 패널(218/220)에 힌지식으로 연결된다. 제1 및 제2 접힘선(261, 263) 각각은 커버 패널(218/220)의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향된다. 제1 접힘선(261)은 제2 접힘선(263)에 대해 벌어지게 배열된다. 제1 접힘선(261)은 제2 접힘선(263)에 수직일 수 있다. 커버 패널(218/220)은 서로 적어도 부분적으로 중첩되는 관계로 배열된 한 쌍의 패널(218, 220)로 형성된 복합 패널일 수 있다. 한 쌍의 패널(218, 220) 중 하나는 제1 잠금 탭(260)과 제2 잠금 탭(260)을 포함할 수 있다. 한 쌍의 패널(218, 220) 중 다른 하나는 제1 잠금 탭과 제2 잠금 탭 중 각각의 하나를 수용하기 위한 수용 개구를 포함할 수 있다. 각각의 수용 개구는 한 쌍의 접힘선(263, 265) 중 각각

의 하나에 의해 한 쌍의 패널(218, 220) 중 다른 하나에 각각 힌지식으로 연결되어 있는 수용 탭(260)에 의해 적어도 부분적으로 정의될 수 있다. 한 쌍의 접힘선(263, 265) 중 첫 번째는 한 쌍의 접힘선(263, 265) 중 두 번째에 대해 벌어지게 배열된다. 한 쌍의 접힘선(263, 265) 각각은 한 쌍의 패널(218, 220) 중 다른 하나의 측면 에지에 대해 비스듬하게 배향된다.

[0248] 본 개시는 또한 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3)를 포함하는 맞물림 패널(312; 412)을 갖는 캐리어(490)를 제공한다. 맞물림 패널(312; 412)은 한 쌍의 대향 측면 에지와 한 쌍의 단부 에지를 가진다. 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458)을 포함하는 물품 수용 개구를 갖는다. 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458)에 의해 둘러싸인 마찰 플랩(50; 150; 350A; 450A)을 포함할 수 있다. 마찰 플랩(350A; 450A)은 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B; 350A; 450A)에 의해 맞물림 패널(312; 412)에 결합된다. 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B; 350A; 450A)은 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 중 각각의 하나의 물품 수용 개구 주위에 배치될 수 있으며, 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 모든 마찰 플랩(50; 150; 350A; 450A)은 같은 방향으로 접힌다.

[0249] 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 마찰 플랩(50; 150; 350A; 450A)은맞물림 패널(312; 412)의 동일한 측면 또는 단부 에지를 향해 접힐 수 있다.

[0250] 맞물림 패널(312; 412)은 종축(y)과 횡축(x)을 갖는다.

[0251] 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3)는 종축(y)과 횡축(x) 중 하나에 평행한 일직선으로 배치된다.

[0252] 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B; 350A; 450A)은 포장 기계로 운반될 때 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 각각의 물품 수용 개구의 선두 에지에 또는 그 주위에 배치될 수 있다.

[0253] 본 개시는 또한 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3)를 포함하는 맞물림 패널(312; 412)을 갖는 캐리어(490)를 제공한다. 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458)을 포함하는 물품 수용 개구를 갖는다. 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458)에 의해 둘러싸인 마찰 플랩(50; 150; 350; 450)을 포함할 수 있다. 마찰 플랩(50; 150; 350; 450)은 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B; 350A; 450A)에 의해 맞물림 패널(312; 412)에 결합된다. 적어도 하나의 연결 탭(50A; 150B; 350A; 450A)은 마찰 플랩(50; 150; 350; 450)의 근위 단부를 정의한다. 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 중 첫 번째의 마찰 플랩(50; 150; 350; 450)의 근위 단부는 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 중 두 번째의 마찰 플랩(50; 150; 350; 450)의 원위 단부에 인접하여 배치되고, 여기서 원위 단부는 근위 단부의 반대편에 배치된다.

[0254] 본 개시는 또한 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3)를 포함하는 맞물림 패널(312; 412)을 갖는 캐리어(490)를 제공한다. 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458)을 포함하는 물품 수용 개구를 가진다. 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458) 중 적어도 하나는 한 쌍의 절단선(351, 357; 451, 457)에 의해 정의될 수 있으며 각각의 절단선은 곡선형 절단부인 'J' 또는 'C' 모양 절단부로 끝난다. 'J' 형상의 절단부는 서로를 향해 휘도록 배열될 수 있으며, 마찰 플랩(350)으로부터 멀리 연장됨에 따라 서로를 향해 수렴한다. 한 쌍의 절단선(351, 357; 451, 457) 중 하나의 'J' 형상 절단부의 말단부는 한 쌍의 절단선(351, 357; 451, 457) 중 다른 하나의 'J' 형상 절단부의 말단부를 향해 연장된다.

[0255] 본 개시는 또한 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3)를 포함하는 맞물림 패널(312; 412)을 갖는 캐리어(490)를 제공한다. 2개 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2; RT3) 각각은 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458)을 포함하는 물품 수용 개구를 가진다. 환형 시리즈의 맞물림 치형부 또는 탭(352, 352B, 354, 354B, 356, 358, 358B; 452, 452B, 454, 456, 458) 중 적어도 하나는 부분적으로는 절단선(351, 357; 451, 457)에 의해 그리고 부분적으로는 절개부 또는 리세스(C1, C2, C3, C4)에 의해 정의될 수 있으며, 상기 절단선 각각은 곡선형 절단부인 'J' 또는 'C' 모양 절단부로 끝난다. 'J' 형상의 절단부는 절개부 또는 리세스(C1, C2, C3, C4)를 향해 휘도록 배열될 수 있으며, 마찰 플랩(350; 450)으로부터 멀리 연장됨에 따라 절개부 또는 리세스로 수렴한다.

[0256] 본 명세서에서 사용되는 방향 참조는 "상단", "바닥", "기저", "전면", "후방", "단부", "측면", "내측", "외측", 상부" 및 "하부"는 각각의 패널을 이러한 방향으로 반드시 제한하는 것은 아니며 단지 이들 패널을 서로 구별하는 역할을 할 수 있다.

[0257] 본 명세서에 사용된 바와 같이, "힌지식 연결부" 및 "접힘선"이라는 용어는 블랭크의 힌지 특징을 한정하거나, 서로에 대해 블랭크의 접는 부분을 용이하게 하거나, 그렇지 않으면 블랭크에 대해 최적의 패널 접힘 위치를 나타내는 모든 방식의 선을 지칭한다. "힌지식 연결부"에 대한 모든 언급은 반드시 단일의 접힘선만을 언급하는 것으로 해석되어서는 안 된다. 실제로 힌지식 연결부는 2개 이상의 접힘선으로부터 형성될 수 있으며, 여기서 2개 이상의 접힘선 각각은 모양이 직선/선형 또는 굽은/곡선 형상일 수 있다. 직선형 접힘선이 힌지식 연결을 형성할 때 서로 평행하게 배치되거나 서로에 대해 약간 각도를 이룰 수 있다. 곡선의 접힘선이 힌지식 연결을 형성할 때 곡선의 접힘선들로 둘러싸인 영역 내에서 모양을 가진 패널을 한정하도록 서로 교차할 수 있다. 이러한 힌지식 연결부의 전형적인 예는 두 지점에서 교차하는 한 쌍의 아치형 접힘선을 포함하여 그 사이에 타원형 패널을 한정할 수 있다. 힌지식 연결부는 하나 이상의 직선형 접힘선과 하나 이상의 곡선형 접힘선으로 형성될 수 있다. 이러한 힌지식 연결부의 전형적인 예는 두 지점에서 교차하여 그 사이에 반달 모양의 패널을 한정하는 직선형 접힘선과 아치형 접힘선의 조합을 포함할 수 있다.

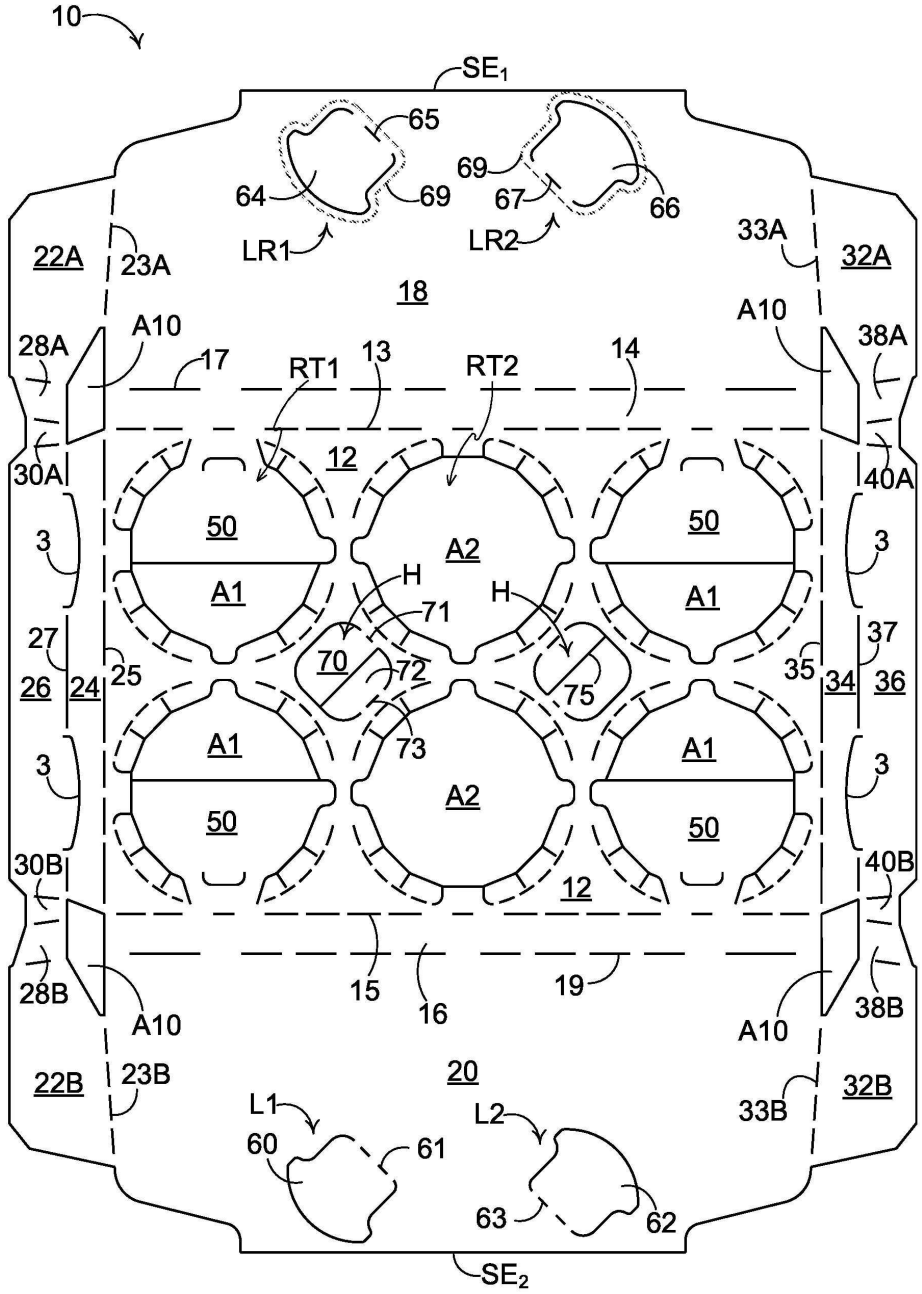
[0258] 본 명세서에 사용된 바와 같이, 용어 "접힘선"은 다음 중 하나를 나타낼 수 있다: 자국낸 선(scored line), 양각 선, 음각 선, 천공 선, 짧은 슬릿 선, 절반-컷 선, 단일 절반-컷, 차단된 절단 선, 정렬된 슬릿들의 선, 자국들(scores)의 선 및 앞서 언급한 옵션들의 임의의 조합.

[0259] 힌지식 연결부 및 접힘선은 각각 천공, 천공 선, 짧은 슬릿 선, 절반-컷 선, 단일 절반-컷, 절단 선, 차단된 절단 선, 슬릿, 자국, 이들의 임의의 조합 등을 포함하는 블랭크의 기재에 형성되는 요소들을 포함할 수 있다. 상기 요소들은 원하는 기능을 제공하도록 치수가 지정되고 배열될 수 있다. 예를 들어, 접힘선 및/또는 분리선을 한정하기 위해 천공 선의 치수를 정하거나 취약도가 설계될 수 있다. 천공 선은 접기를 용이하게 하고 파손에 저항하거나, 접기를 용이하게 하고 더 많은 노력으로 파손을 용이하게 하거나, 또는 적은 노력으로 파손을 용이하게 하도록 설계될 수 있다.

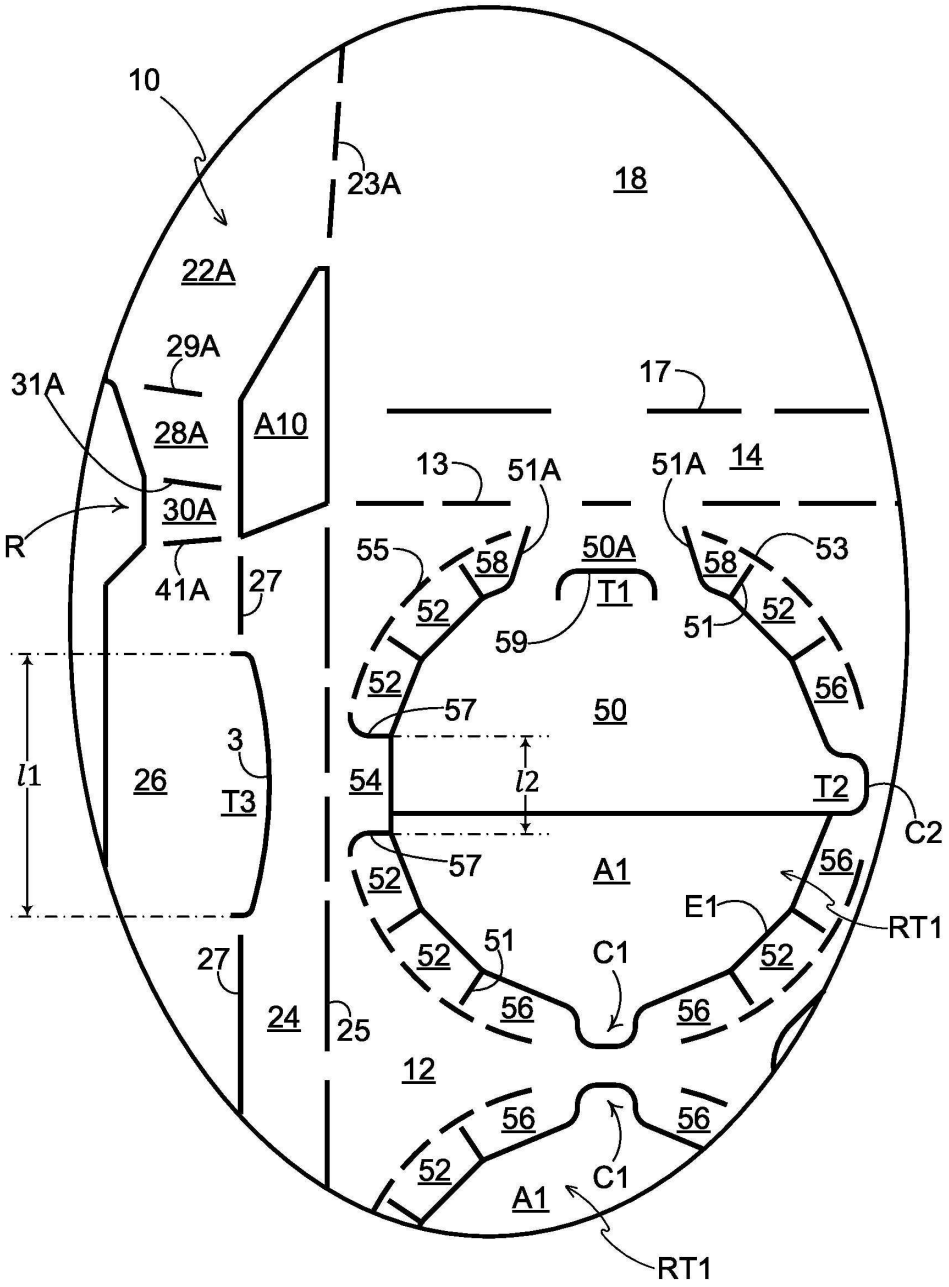
[0260] 본 명세서에 사용된 "정합(in registry with)"의 문구는 2개의 중첩 패널 중 첫 번째 패널에 형성된 구멍과 2개의 중첩 패널 중 두 번째 패널에 형성된 제2 구멍과 같은, 직립된 카톤 내의 2개 이상의 요소들의 정렬을 지칭한다. 서로 정합을 이루는 요소들은 중첩 패널들의 두께 방향으로 서로 정렬될 수 있다. 예를 들어, 첫 번째 패널의 구멍이 첫 번째 패널과 중첩하는 배열로 배치된 두 번째 패널의 두 번째 구멍과 "정합"하는 경우, 구멍의 에지는 제2 구멍의 에지의 적어도 일부를 따라 연장될 수 있고, 제1 및 제2 패널의 두께 방향으로, 제2 구멍과 정렬될 수 있다.

도면

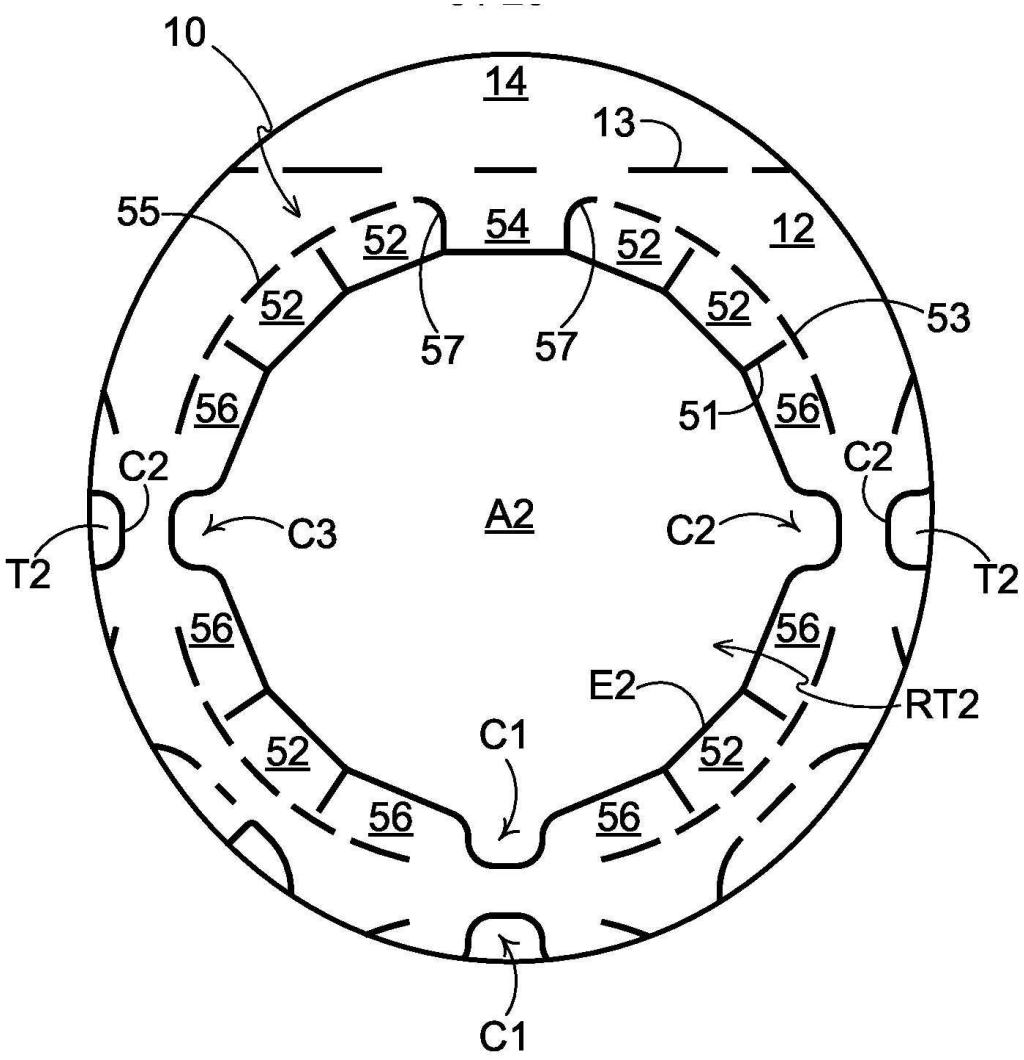
도면1


10
SE1
65
64
69
69
67
66
LR1
LR2
22A
23A
33A
32A
18
A10
A10
28A
38A
17
RT1
13
RT2
14
12
30A
40A
50
50
3
A2
3
A1
H
H
A1
71
27
37
70
72
75
35
26
24
25
34
36
A1
A1
3
73
3
A2
50
50
30B
40B
12
15
16
19
28B
38B
A10
A10
22B
23B
20
32B
L1
L2
33B
60
61
63
62
SE2

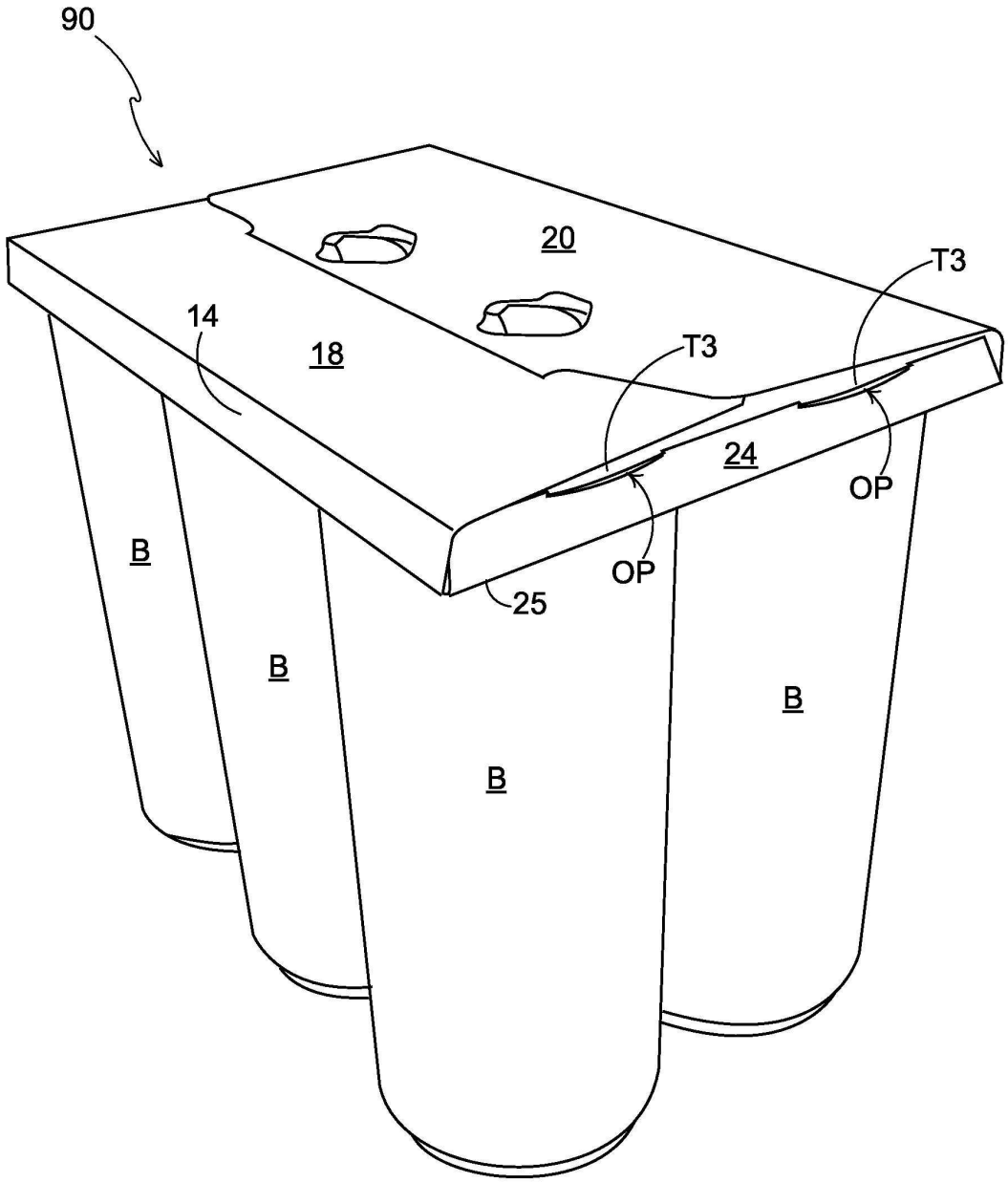
도면2


10
23A
18
22A
29A
31A
17
28A
A10
13
51A
51A
14
30A
R
55
58
50A
58
53
41A
27
T1
52
59
51
52
52
57
50
56
3
l1
26
T3
54
l2
T2
C2
57
A1
56
52
E1
RT1
27
52
51
C1
52
24
25
56
56
12
56
56
52
C1
A1
RT1

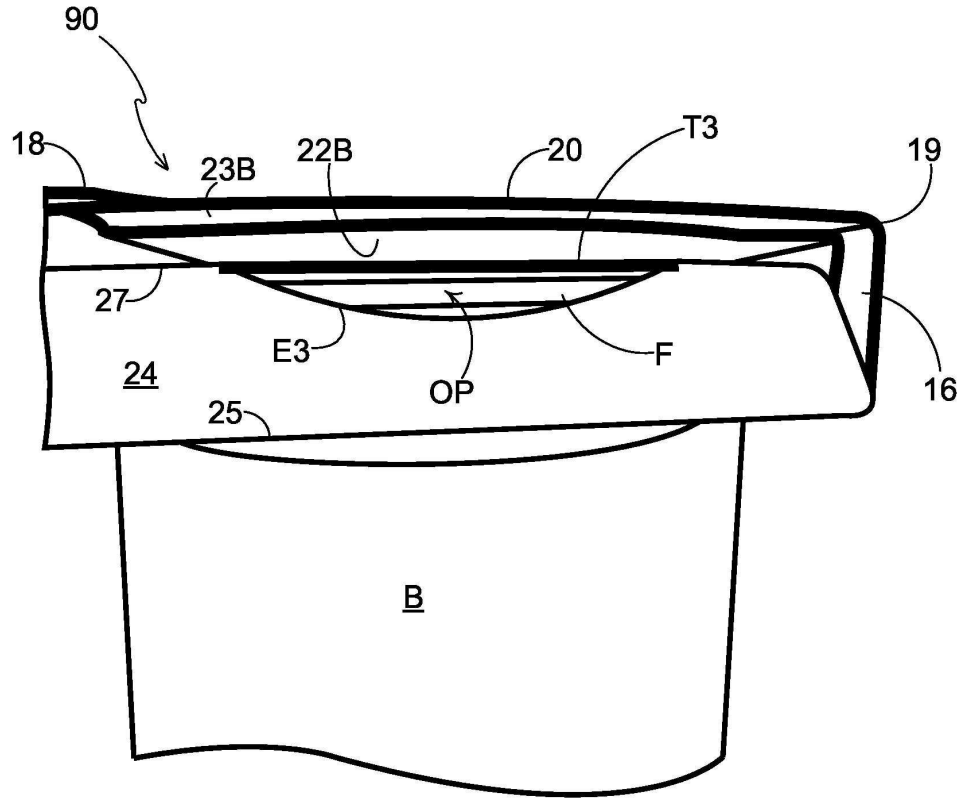
도면3


10
14
13
55
52
54
52
12
52
52
53
57
57
56
51
56
C2
C2
C2
A2
C3
T2
T2
56
56
E2
RT2
C1
52
52
56
56
C1

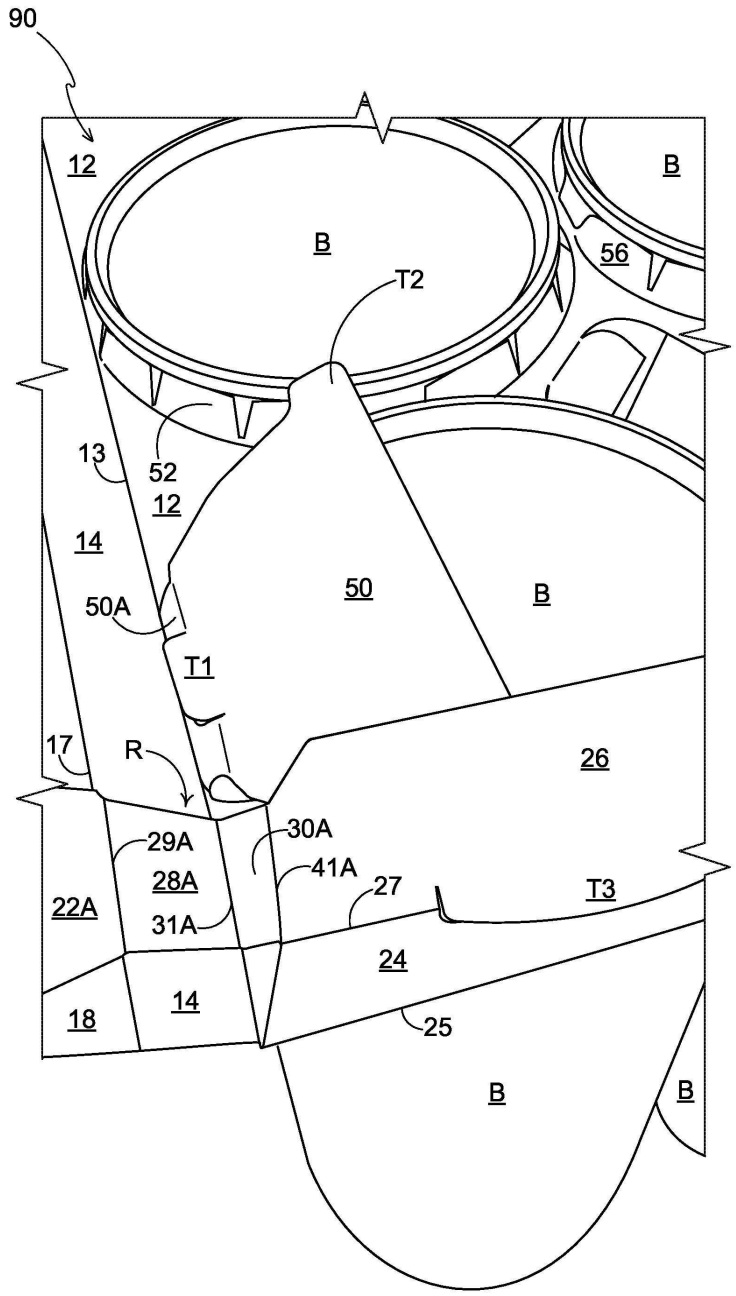
도면4



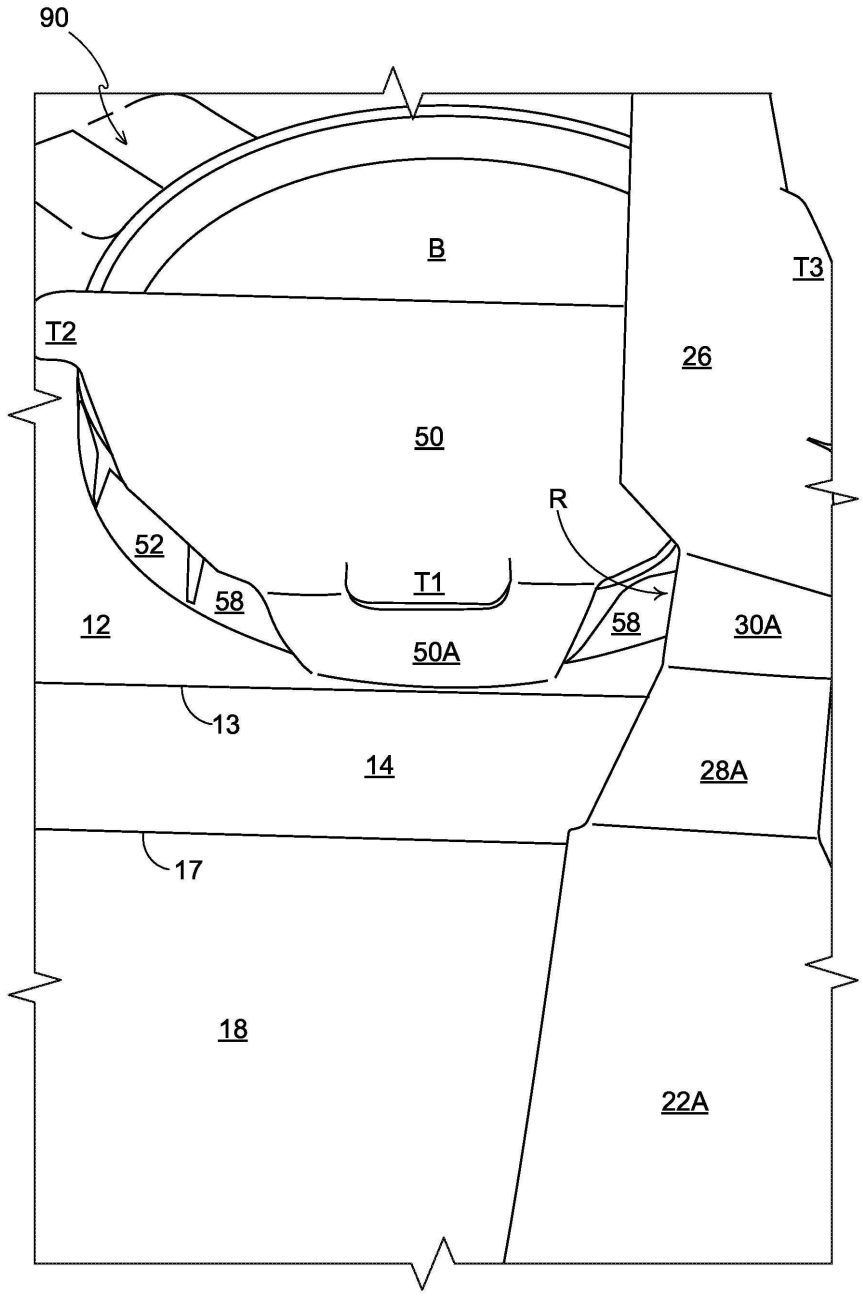
도면4b



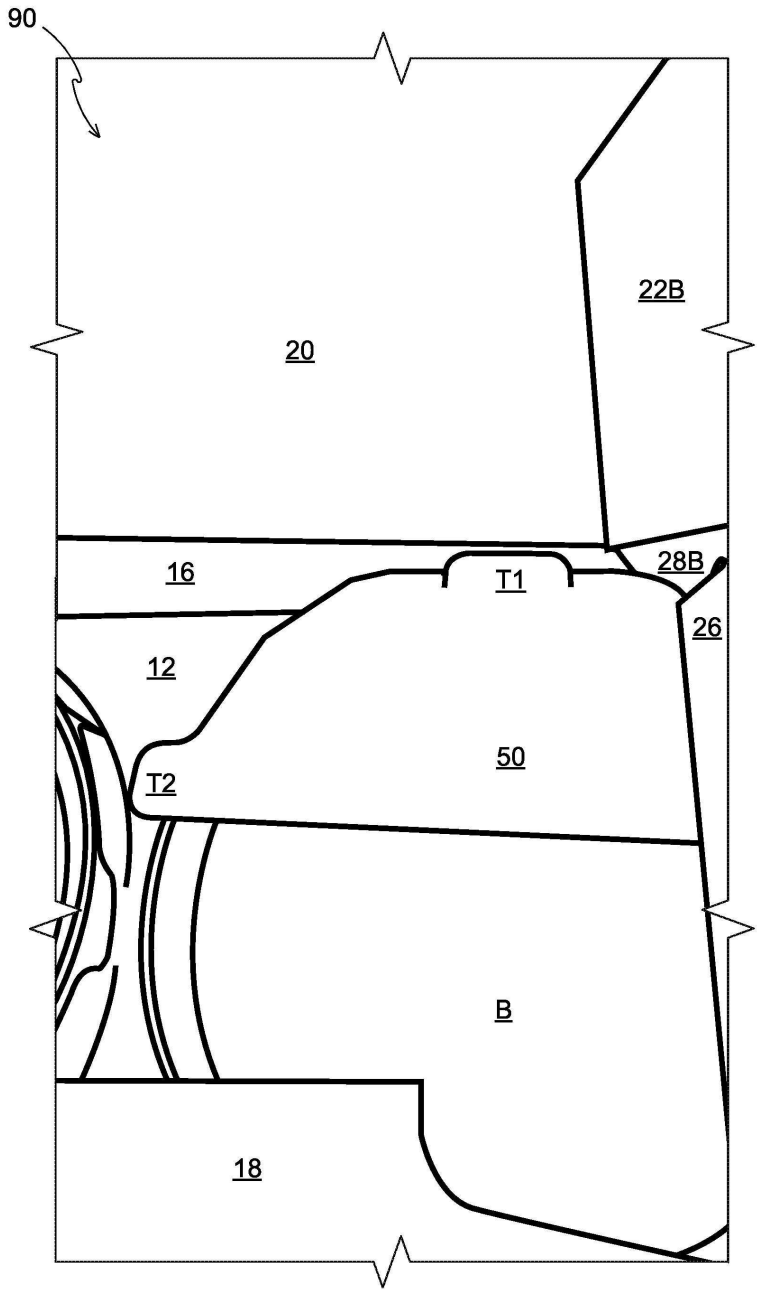
도면5


90
12
B
B
56
T2
13
52
12
14
50
B
50A
T1
17
R
26
29A
30A
28A
41A
27
T3
22A
31A
24
18
14
25
B
B

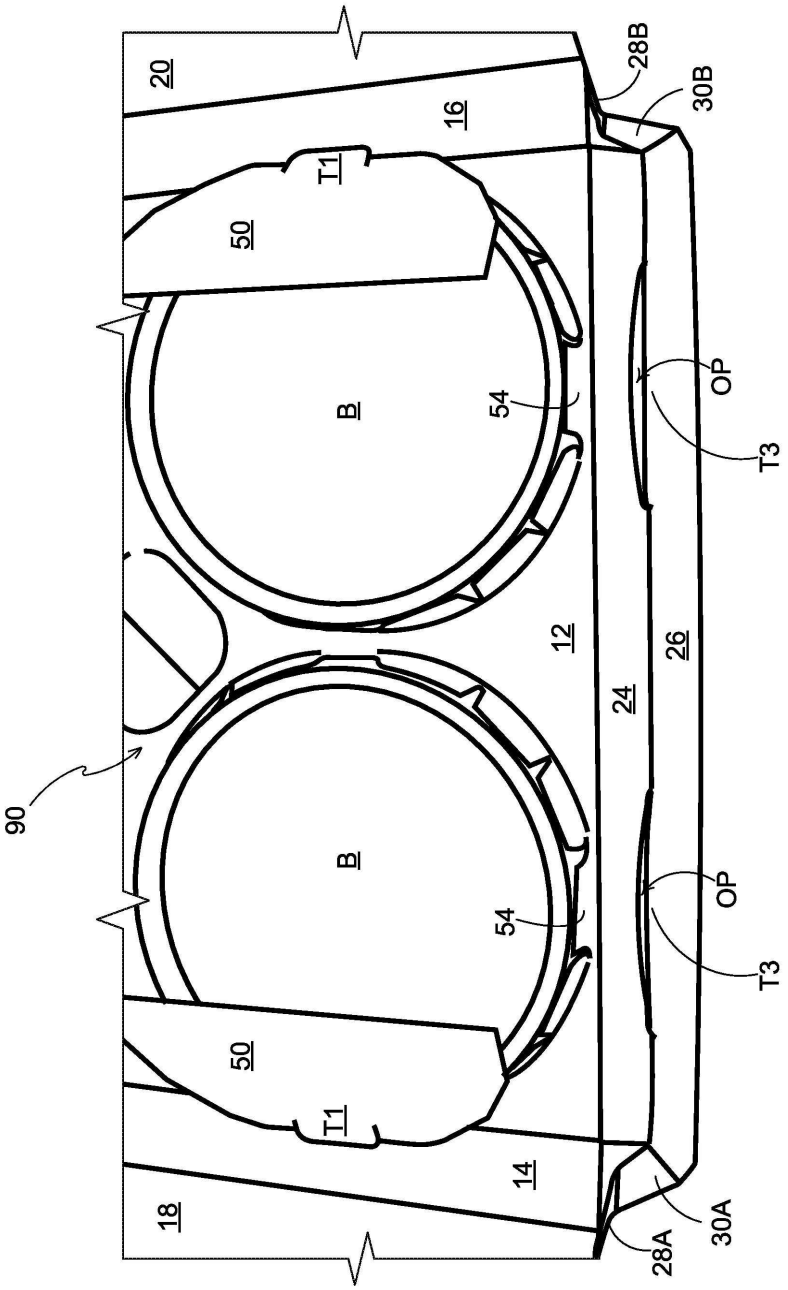
도면6



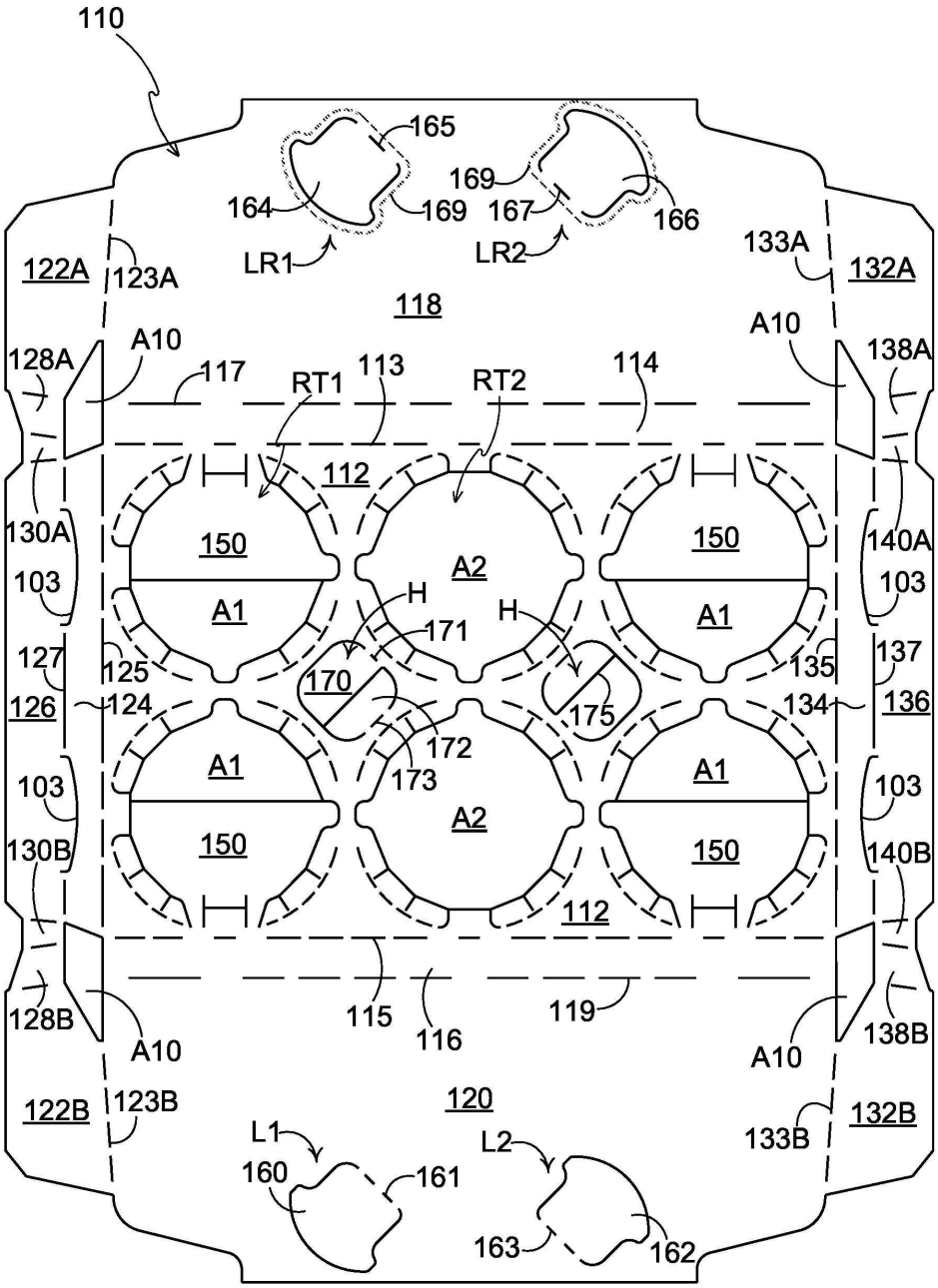
도면7



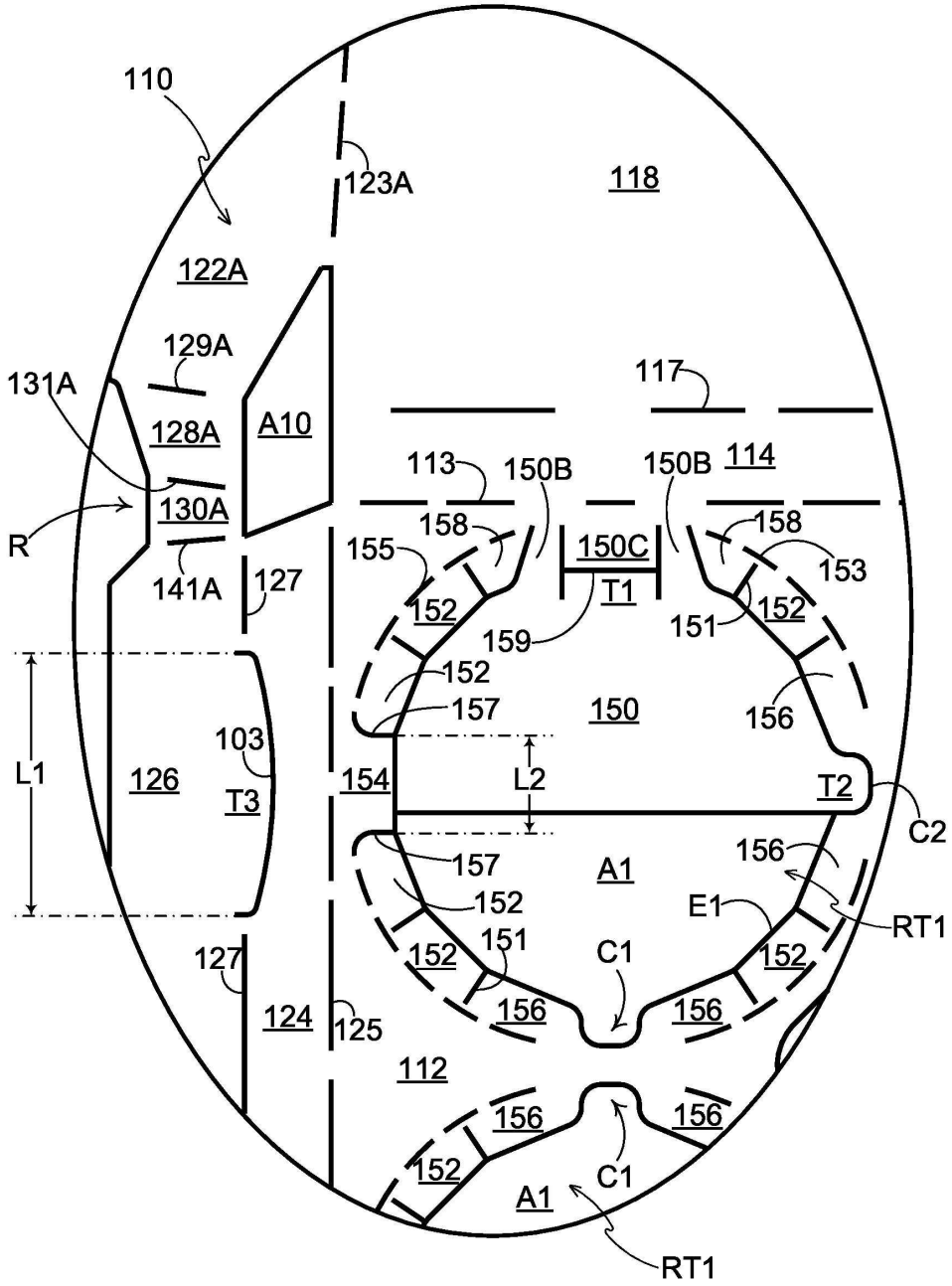
도면8


20
16
T1
50
B
54
28B
30B
OP
T3
12
24
26
90
B
54
OP
T3
50
T1
14
18
28A
30A

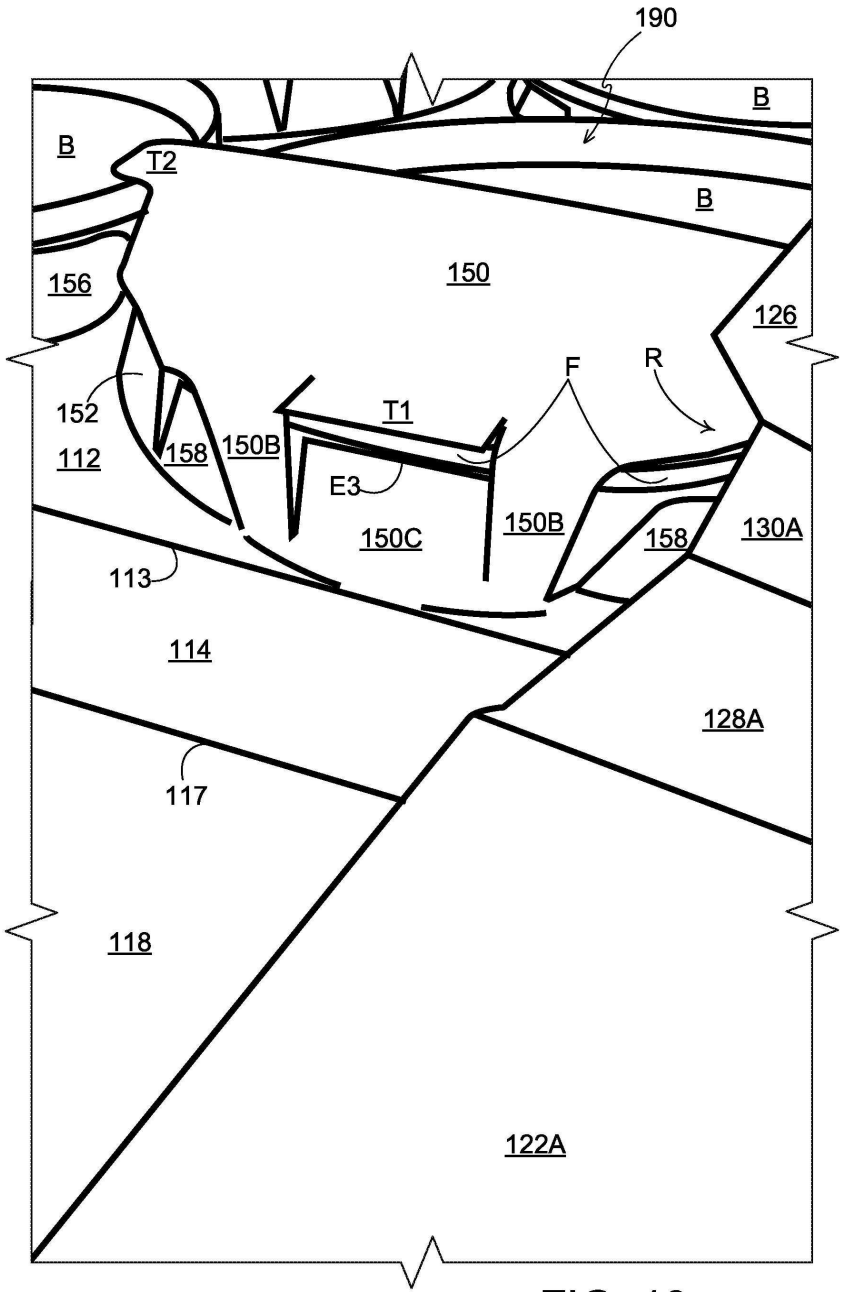
도면9


110
165
164
169
169
167
166
LR1
LR2
122A
123A
133A
132A
118
A10
A10
128A
117
RT1
113
RT2
114
138A
112
130A
150
150
140A
A2
103
A1
H
H
A1
103
171
127
125
170
175
135
137
126
124
134
136
A1
A1
172
103
173
103
A2
130B
150
150
140B
112
128B
115
116
119
A10
A10
138B
122B
123B
120
L1
L2
133B
132B
160
161
163
162

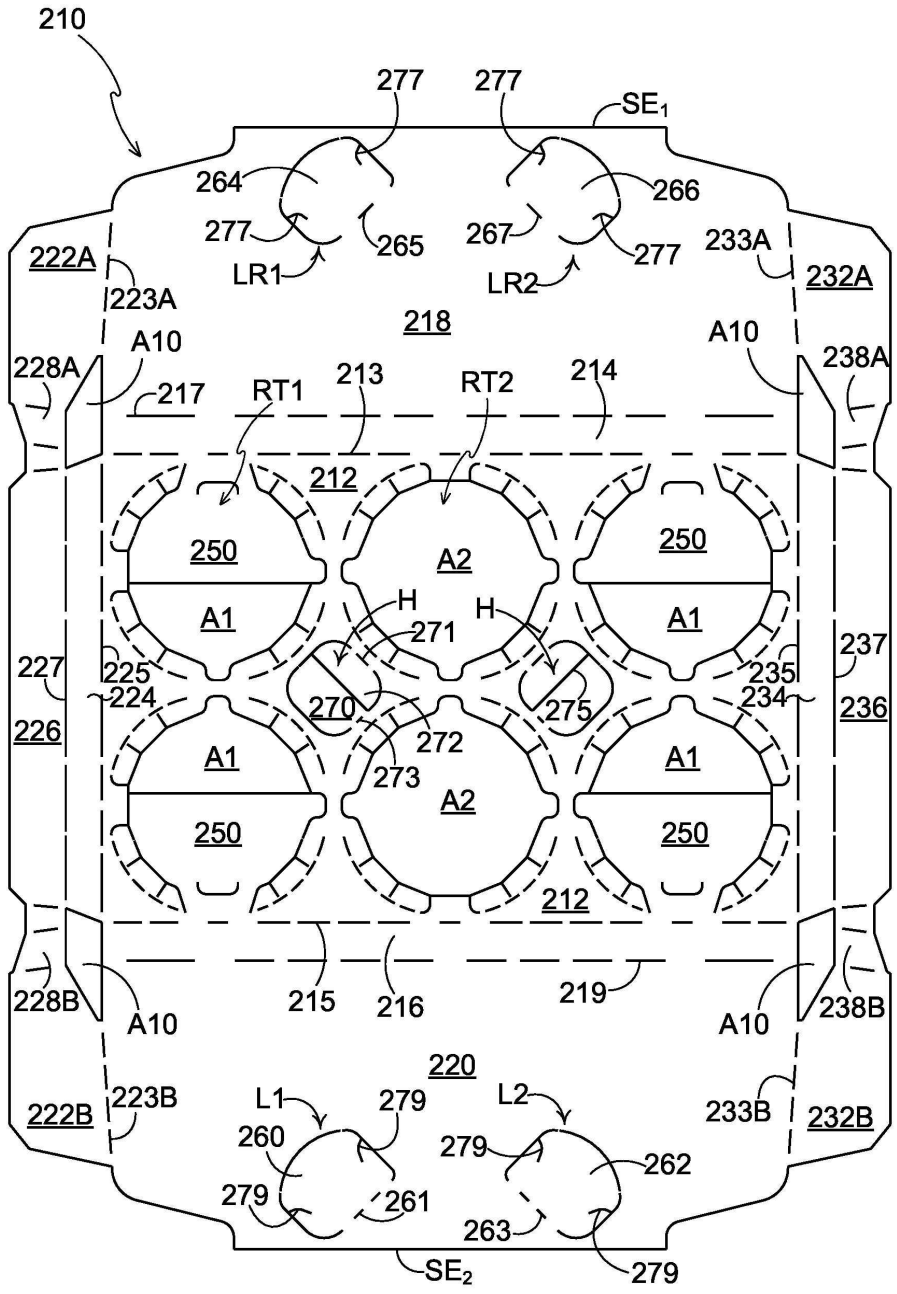
도면9b


110
123A
118
122A
129A
131A
128A
A10
117
113
150B
150B
114
130A
158
158
R
155
150C
153
141A
127
T1
152
152
159
151
152
157
150
156
103
L1
126
154
L2
T2
C2
T3
157
156
A1
152
E1
RT1
151
127
152
C1
152
124
125
156
156
112
156
156
152
C1
A1
RT1

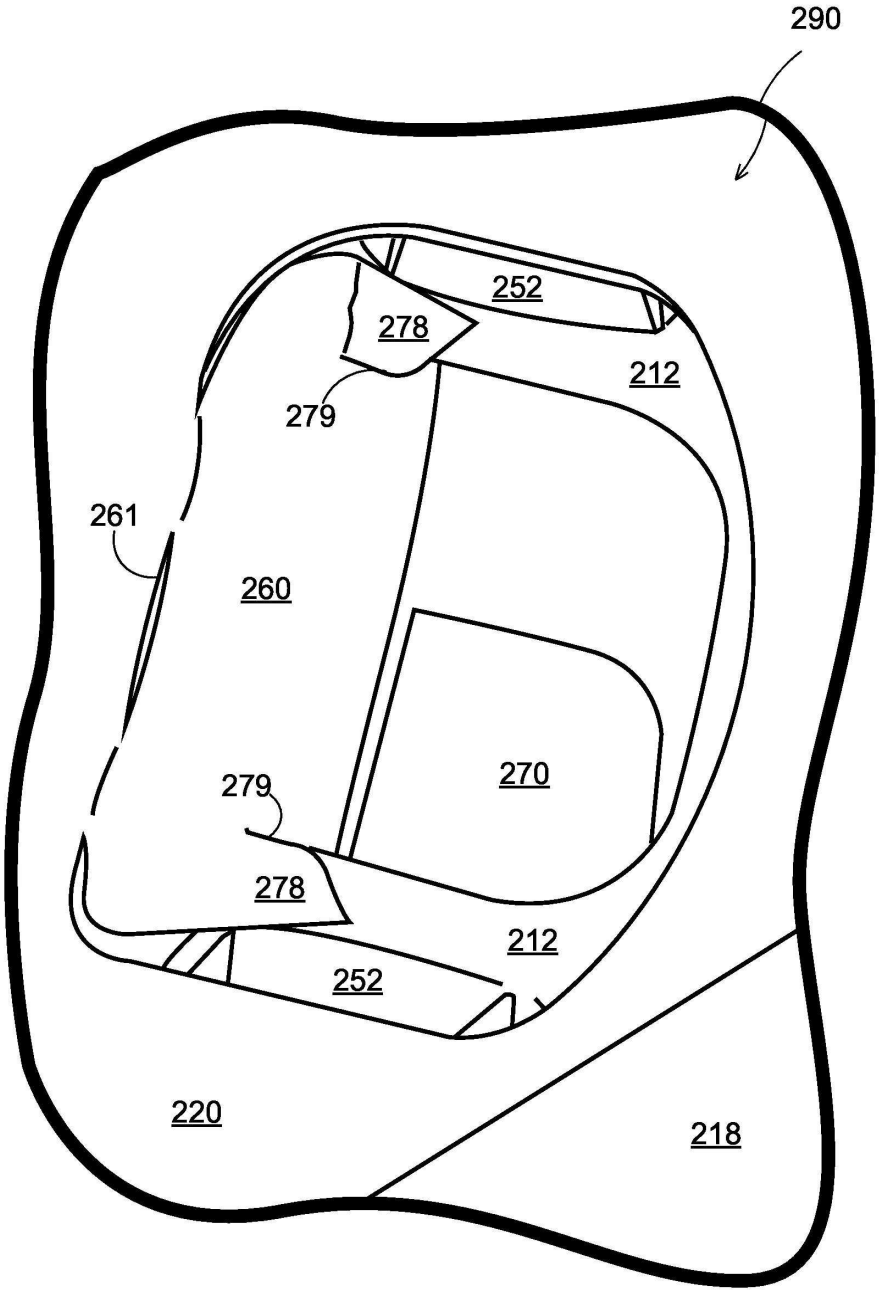
도면10


190
B
B
T2
B
156
150
126
F
R
152
T1
112
158
150B
E3
150C
150B
158
130A
113
114
128A
117
118
122A

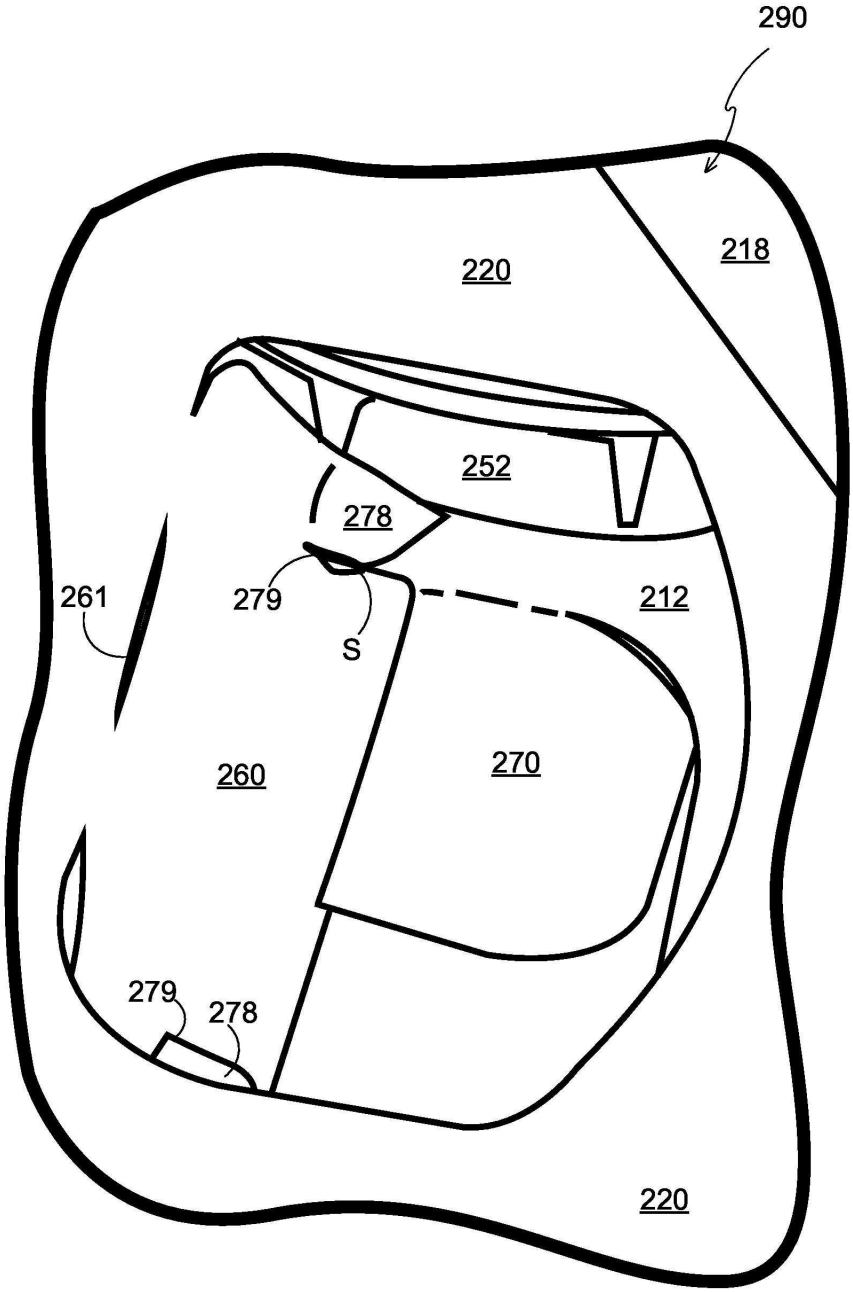
도면11


210
277
277
SE1
264
266
277
265
267
277
233A
222A
LR1
LR2
232A
223A
218
A10
A10
228A
238A
217
RT1
213
RT2
214
212
250
A2
250
H
H
A1
271
A1
227
225
235
237
224
234
270
275
236
226
272
A1
A1
273
A2
250
250
212
228B
215
216
219
A10
A10
238B
220
222B
223B
L1
279
L2
233B
232B
260
279
262
279
261
263
SE2
279

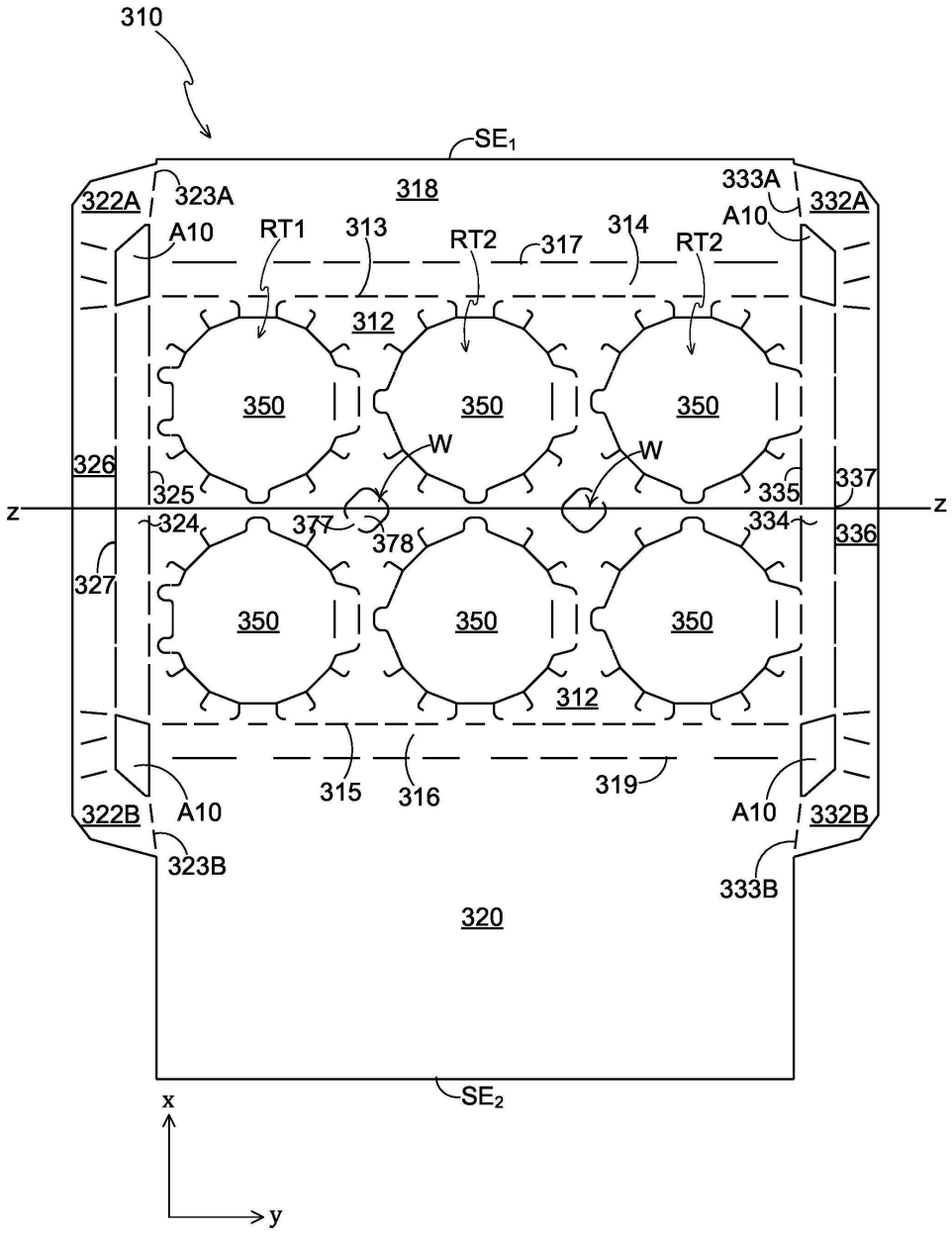
도면12



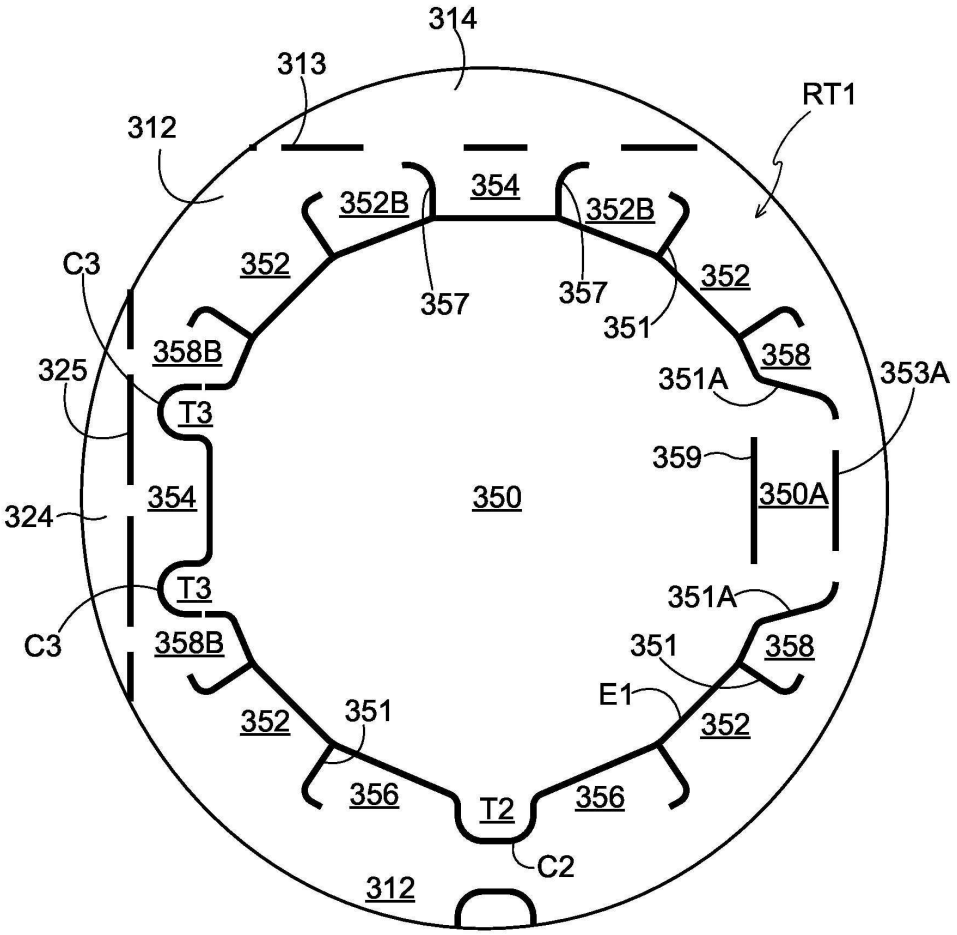
도면13



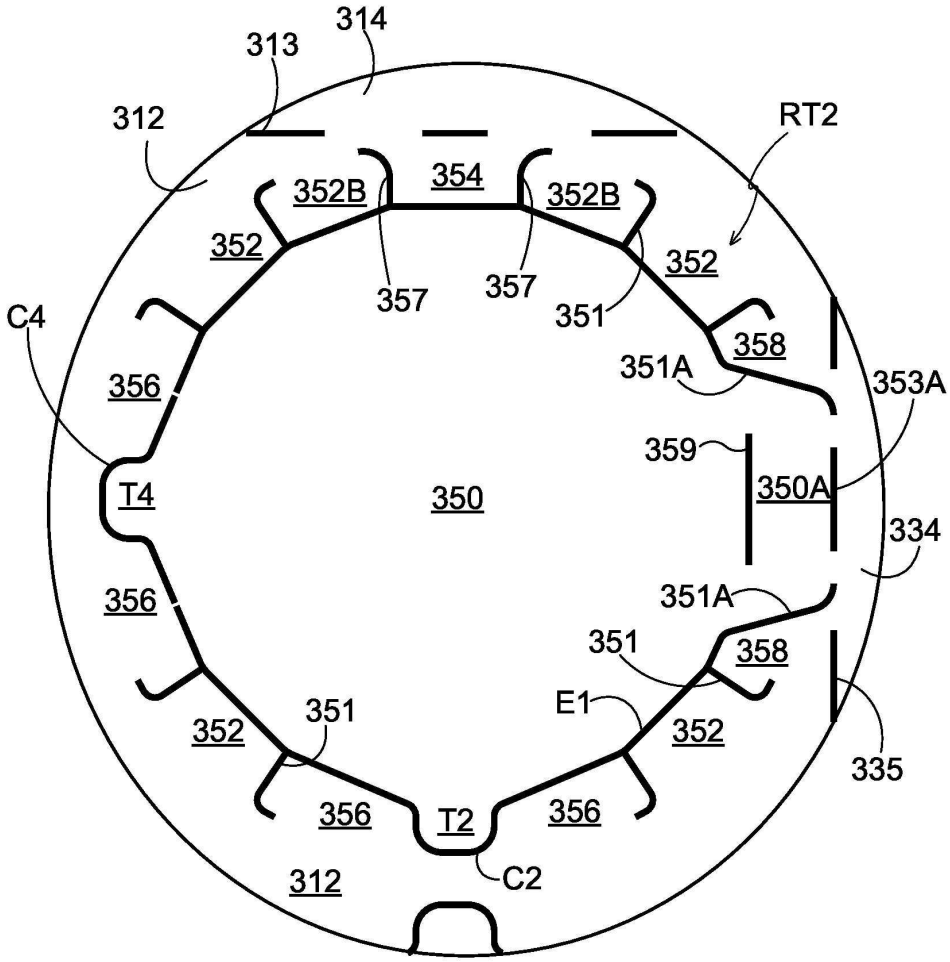
도면14


310
SE1
322A
323A
318
333A
332A
A10
RT1
313
RT2
317
314
RT2
312
350
350
350
W
W
326
325
335
337
z
z
324
377
378
334
336
327
350
350
350
312
315
316
319
322B
A10
A10
332B
323B
333B
320
SE2
x
y

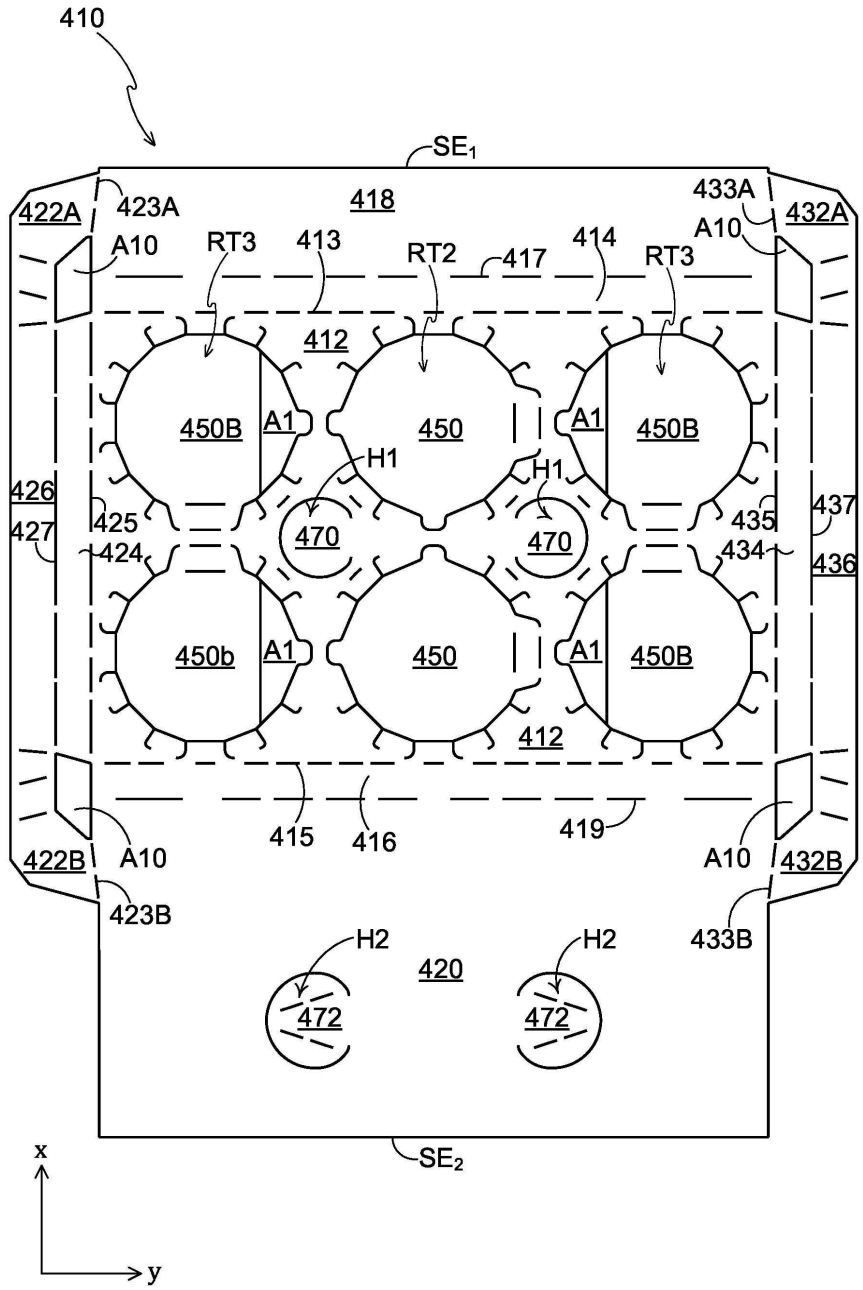
도면15


314
313
312
RT1
352B
354
352B
352
C3
357
357
352
351
358B
358
325
351A
353A
T3
359
354
350
350A
324
T3
351A
C3
358B
351
358
E1
352
352
351
356
T2
356
C2
312

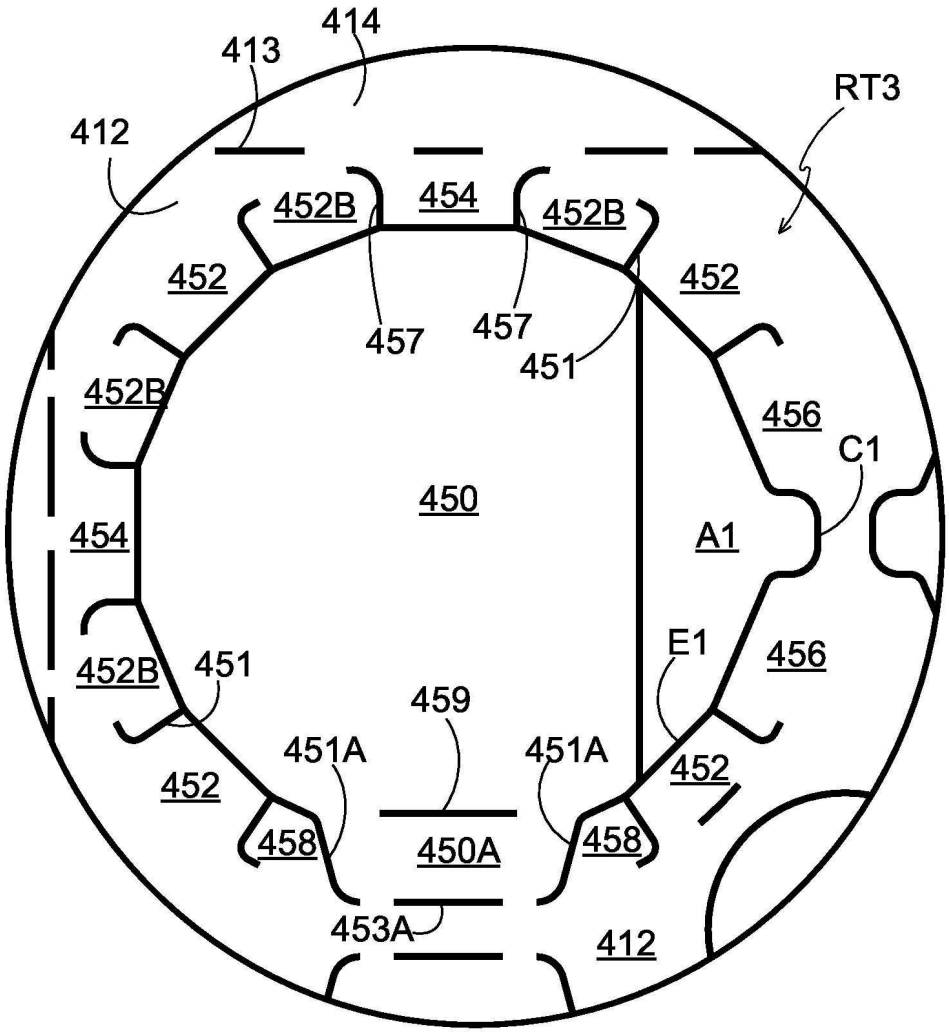
도면16


314
313
312
RT2
352B
354
352B
352
352
357
357
351
C4
358
351A
353A
356
359
350A
T4
350
334
356
351A
351
358
E1
351
352
352
335
356
T2
356
C2
312

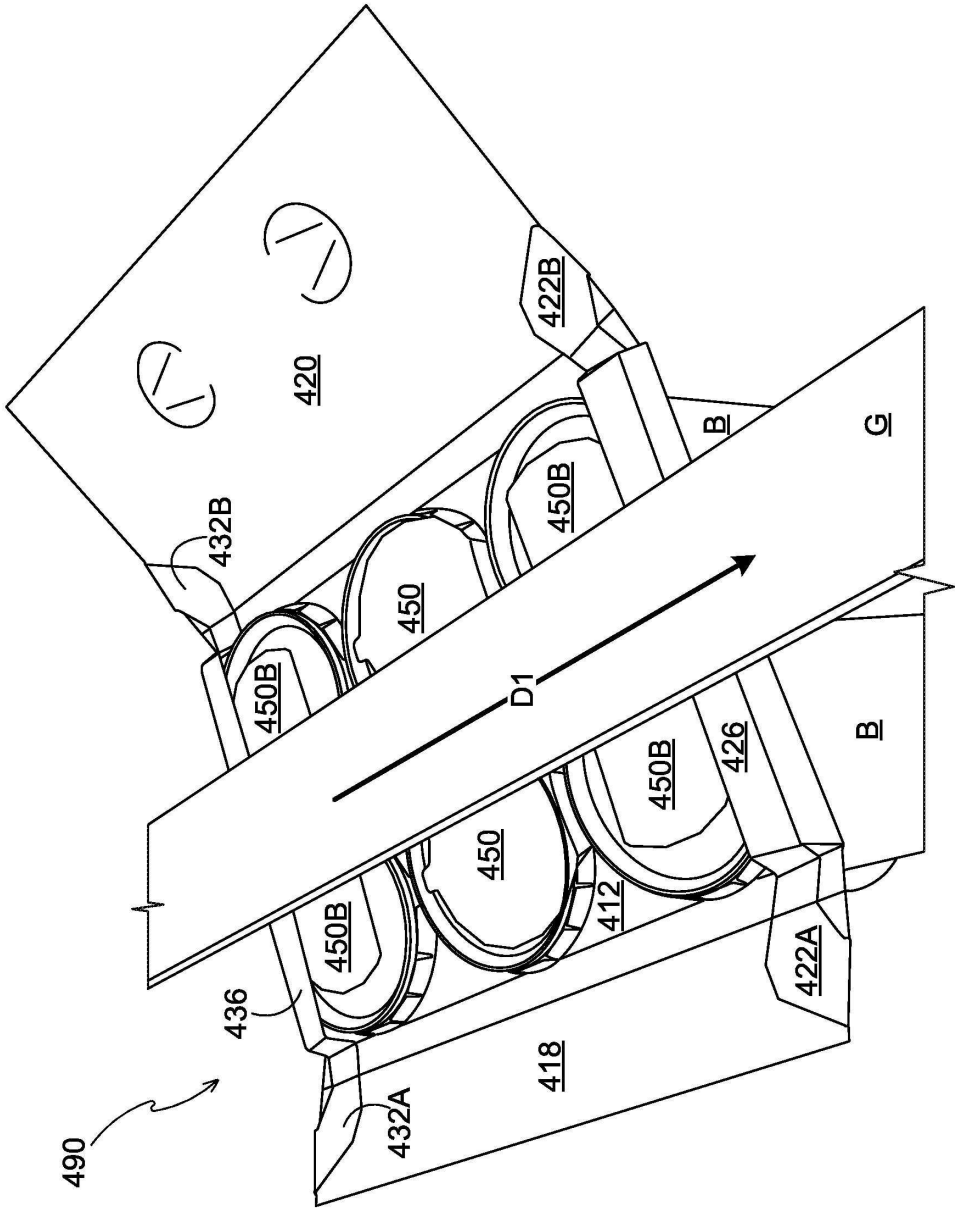
도면17


410
SE1
422A
423A
418
433A
432A
A10
RT3
413
RT2
417
414
RT3
A10
412
450B
A1
450
A1
450B
H1
H1
426
427
425
424
470
470
435
434
437
436
450b
A1
450
A1
450B
412
415
416
419
422B
A10
A10
432B
423B
433B
H2
H2
420
472
472
SE2
x
y

도면17b


414
413
RT3
412
452B
454
452B
452
452
457
457
451
452B
456
C1
450
454
A1
E1
452B
451
456
459
451A
451A
452
452
458
458
450A
453A
412

도면18


420
422B
B
G
432B
450B
450
D1
450B
426
B
450B
450
412
422A
436
418
432A
490