(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0118890
(43) 공개일자 2023년08월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 71/42 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65D 71/42 (2013.01)
B65D 2571/00265 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-7022513
(22) 출원일자(국제) 2021년12월15일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2023년07월03일
(86) 국제출원번호 PCT/US2021/063613
(87) 국제공개번호 WO 2022/132969
국제공개일자 2022년06월23일
(30) 우선권주장
63/126,347 2020년12월16일 미국(US)
63/244,899 2021년09월16일 미국(US)

(71) 출원인
웨스트락 패키징 시스템스, 엘엘씨
미국, 조지아주 30328, 아틀란타, 애버내시 로드 노스이스트 1000
(72) 발명자
메르조 줄리엔
프랑스 36000 샤토루 뤼 드 벨-아일 85
(74) 대리인
특허법인명신

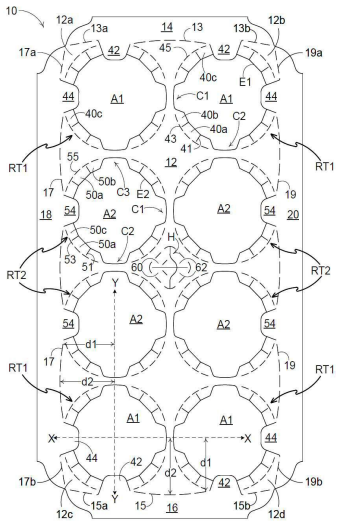
전체 청구항 수 : 총 60 항

(54) 발명의 명칭 **물품 캐리어 및 이를 위한 블랭크**

(57) 요 약

본 개시의 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 캐리어(90; 190; 390; 490) 및 이 캐리어를 형성하기 위한 블랭크(10; 110; 210; 310; 410; 510)에 관한 것이다. 캐리어(90; 190; 390; 490)는 해당 물품(B)을 수용하고 해당 물품(B)에 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512)을 고정하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 가진 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512)을 포함한다. 캐리어(90; 190; 390; 490)는 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12; 112 ; 212; 312; 412; 512)에 힌지식으로 연결된 측면 패널(18, 20; 118, 120; 218, 220; 318, 320; 418, 420, 518, 520)을 포함한다. 주요 패널(12; 112 ; 212; 312; 412; 512)과 측면 패널(18, 20; 118, 120; 218, 220; 318, 320; 418, 420, 518, 520)사이의 힌지식 연결부는 만곡된 또는 아치형 접힘선(13, 15, 17, 19)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
B65D 2571/00438 (2013.01)
B65D 2571/0045 (2013.01)
B65D 2571/00654 (2013.01)
B65D 2571/0066 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어로서,

상기 캐리어는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 캐리어는 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널을 포함하며, 상기 주요 패널과 상기 측면 패널 사이의 상기 힌지식 연결부는 아치형 접힘선에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의되는, 물품 캐리어.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 주요 패널은 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하고,

상기 아치형 접힘선은 인접하게 배치된 물품 유지 구조체 쌍 사이에서 연장되는, 물품 캐리어.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된, 물품을 파지하기 위한 복수의 파지 치형부를 포함하고,

상기 아치형 접힘선은 상기 제2 힌지식 연결부와 만나는, 물품 캐리어.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된, 물품을 파지하기 위한 복수의 파지 치형부를 포함하고,

상기 아치형 접힘선은 주름선에 의해 상기 복수의 파지 치형부 중 하나와 상기 주요 패널 사이의 상기 제2 힌지식 연결부에 연결되는, 물품 캐리어.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 주요 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 형성되고 상기 측면 패널과 일체인 제1 맞댐 탭은 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체의 물품 수용 개구부의 일부를 정의하고,

상기 아치형 접힘선은 상기 제1 맞댐 탭 근처에서 상기 물품 수용 개구부와 만나는, 물품 캐리어.

청구항 6

제5항에 있어서,

물품 파지 치형부가 상기 제1 맞댐 탭에 인접하게 배치되고, 상기 물품 파지 치형부는 부분적으로 또는 전체적으로 상기 주요 패널로부터 형성되고 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결되며, 상기 아치형 접힘선은 상기 맞댐 탭 근처에서 상기 제2 힌지식 연결부와 만나는, 물품 캐리어.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 캐리어는 부분적으로 또는 전체적으로 제2 아치형 접힘선에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단

부 패널을 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 8

제7항에 있어서,

제2 맞댐 탭이 상기 주요 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 형성되고 상기 단부 패널과 일체이며, 상기 제2 맞댐 탭은 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체의 물품 수용 개구부의 일부를 정의하며, 상기 제2 아치형 접힘선은 상기 제2 맞댐 탭 근처에서 상기 물품 수용 개구부와 만나는, 물품 캐리어.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제2 맞댐 탭은 상기 제1 맞댐 탭에 수직인, 물품 캐리어.

청구항 10

하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어로서,

상기 캐리어는 물품을 파지하기 위한 복수의 치형부를 포함하는 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 캐리어는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널을 포함하고 상기 측면 패널은 상기 제1 힌지식 연결부에 대향하는 제1 자유 에지를 가지며,

상기 주요 패널과 상기 측면 패널 사이의 상기 제1 힌지식 연결부는 부분적으로 또는 전체적으로 직선 접힘선에 의해 정의되고,

상기 복수의 치형부 중 하나와 상기 주요 패널 사이에 있는 추가의 힌지식 연결부가 상기 직선 접힘선과 만나도록 배열되는, 물품 캐리어.

청구항 11

제10항에 있어서,

복수의 치형부 중 하나와 주요 패널 사이에 있는 상기 추가의 힌지식 연결부는 상기 직선 접힘선으로부터 이격된, 물품 캐리어.

청구항 12

제10항에 있어서,

상기 복수의 치형부는 물품 수용 개구부를 둘러싸고 그 외측 둘레를 정의하는 원주방향 접힘선을 정의하며,

상기 원주방향 접힘선은 상기 직선 접힘선으로부터 이격된, 물품 캐리어.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 물품 파지 캐리어는 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 추가로 포함하고 상기 단부 패널은 상기 제2 힌지식 연결부에 대향하는 제2 자유 에지를 가지며, 상기 단부 패널은 상기 측면 패널에 인접하여 배치되며, 여기서 상기 단부 패널은 상기 제2 자유 에지의 일부를 제공하는 둥근 코너를 포함하고, 상기 측면 패널은 상기 제1 자유 에지의 일부를 제공하는 직각 코너를 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 14

하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어로서,

상기 캐리어는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 캐리어는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널, 및 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 측면 패널에 인접하여 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 포함하고, 상기 제1 힌지식 연결부의 일부 및 상기 제2 힌지식 연결부의 일부는 상기 주요 패널의 코너 부분을 부분적으로 또는 전체적으로 정의하며, 여기서 상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부에 대해 부분적으로

또는 전체적으로 비스듬하게 배향된(oriented), 물품 캐리어.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 측면 패널 및 상기 단부 패널에 인접하게 배치된 물품 수용 개구부를 포함하고,

상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 측면 패널의 단부와 상기 물품 수용 개구부 사이에서 연장되고 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 단부 패널의 단부와 상기 물품 수용 개구부 사이에서 연장되는, 물품 캐리어.

청구항 16

제14항에 있어서,

상기 주요 패널의 상기 코너 부분은 상기 주요 패널에 대해 경사진, 물품 캐리어.

청구항 17

제14항에 있어서,

상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부와 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부 중 하나 또는 둘 다는 직선인, 물품 캐리어.

청구항 18

제14항에 있어서,

상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부와 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부는 그 사이에 각도를 정의하고, 상기 각도는 90° 보다 큰, 물품 캐리어.

청구항 19

하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어로서,

상기 캐리어는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 캐리어는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널과, 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 측면 패널에 인접하여 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 포함하며, 상기 제1 힌지식 연결부의 일부와 상기 제2 힌지식 연결의 일부가 부분적으로 또는 전체적으로 상기 주요 패널의 코너 부분을 정의하고, 코너 범퍼 패널이 상기 측면 패널의 단부와 상기 단부 패널의 인접한 단부 사이에 힌지식으로 연결된, 물품 캐리어.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 코너 범퍼 패널은 분리선에 의해 상기 주요 패널의 상기 코너 부분으로부터 분리되는, 물품 캐리어.

청구항 21

제19항에 있어서,

상기 코너 범퍼 패널은 상기 주요 패널에 대해 경사진, 물품 캐리어.

청구항 22

제19항에 있어서,

상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 측면 및 단부 패널에 인접하게 배치된 물품 수용 개구부를 포함하고,

상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 코너 범퍼 패널과 상기 물품 수용 개구부 사이에서 연장되고 상기

제2 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 코너 범퍼 패널과 상기 물품 수용 개구부 사이에서 연장되는, 물품 캐리어.

청구항 23

하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어로서,

상기 캐리어는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 제1 패널과 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제2 패널을 포함하고, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 물품 수용 개구부를 포함하며, 여기서 상기 물품 수용 개구부는 상기 제2 패널과 일체인 맞댐 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의되는, 물품 캐리어.

청구항 24

제23항에 있어서,

상기 맞댐 탭은 물품의 측면 부분을 파지하도록 배열되는, 물품 캐리어.

청구항 25

제23항에 있어서,

상기 맞댐 탭은 상기 물품의 일부를 지지하기 위한 맞댐 면을 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 26

제23항에 있어서,

상기 맞댐 탭은 힌지식 에지 반대편에 배치된 자유 에지를 포함하고, 상기 자유 에지는 물품에 지지를 제공하기 위해 물품의 파지 특징부 아래에 배치되도록 배열되는, 물품 캐리어.

청구항 27

제23항에 있어서,

상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 주요 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 각각 형성된 일련의 파지 치형부를 포함하고, 상기 일련의 파지 치형부는 상기 제1 패널에 정의된 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치되며, 상기 일련의 치형부 및 상기 물품 수용 구멍은 부분적으로 또는 전체적으로 상기 물품 수용 개구부를 정의하는, 물품 캐리어.

청구항 28

제27항에 있어서,

상기 일련의 파지 치형부는 물품의 파지 특징부 아래에서 물품을 파지하기 위해 힌지식 에지 반대편에 배치된 파지 에지를 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 29

제23항에 있어서,

상기 맞댐 탭은 힌지식 에지와 대향하는 파지 에지를 포함하고, 상기 파지 에지는 물품이 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체에 수용될 때 물품을 파지하도록 배열되는, 물품 캐리어.

청구항 30

제23항에 있어서,

상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 물품 수용 개구부 둘레에 배치된 복수의 파지 치형부를 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 31

제30항에 있어서,

상기 복수의 파지 치형부는 폭이 다른 2개 이상의 치형부를 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 32

제31항에 있어서,

상기 맞댐 탭은 파지 치형부를 형성하고, 상기 2개 이상의 치형부 중 어느 하나와 상이한 폭을 갖는, 물품 캐리어.

청구항 33

제33항에 있어서,

상기 복수의 파지 치형부는 3개의 제1 치형부와 2개의 제2 치형부를 포함하고, 상기 3개의 제1 치형부는 제2 치형부 쌍 사이에 배치되고, 상기 제2 치형부는 상기 제1 치형부보다 큰 폭을 갖는, 물품 캐리어.

청구항 34

제33항에 있어서,

상기 맞댐 탭은 상기 제2 치형부 쌍 중 하나를 형성하는, 물품 캐리어.

청구항 35

제34항에 있어서,

상기 물품 파지 캐리어는 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제3 패널을 더 포함하고 상기 제3 패널은 상기 제2 패널에 인접하게 배치되며, 여기서 상기 물품 수용 개구부는 상기 제3 패널과 일체인 제2 맞댐 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의되는, 물품 캐리어.

청구항 36

제35항에 있어서,

상기 제2 맞댐 탭은 상기 제2 치형부 쌍 중 다른 하나를 형성하는, 물품 캐리어.

청구항 37

제30항에 있어서,

상기 복수의 파지 치형부 각각은 하나 이상의 제1 반경 방향 절단선에 의해 정의되고, 상기 복수의 파지 치형부는 상기 물품 수용 개구부를 둘러싸고 그 외측 둘레를 정의하는 원주방향 접힘선을 정의하며, 상기 맞댐 탭은 하나 이상의 제2 반경 방향 절단선에 의해 정의되고, 상기 제2 반경 방향 절단선은 상기 원주방향 접힘선에 의해 정의된 상기 외측 둘레를 넘어 상기 파지 패널 내로 연장되는, 물품 캐리어.

청구항 38

제23항에 있어서,

상기 제1 패널과 상기 제2 패널 사이의 힌지식 연결부가 부분적으로 또는 전체적으로 복수의 절단부에 의해 정의되고, 상기 복수의 절단부는 상이한 길이를 가진 2개 이상의 절단부를 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 39

제38항에 있어서,

상기 복수의 절단부는 제1 물품 유지 구조체의 맞댐 탭과 제2 물품 유지 구조체의 맞댐 탭 사이에 제공되는, 물품 캐리어.

청구항 40

하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어로서,

상기 캐리어는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 제1 패널과 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제2 패널을 포함하고, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 제1 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 각각 형성된 일련의 파지 치형부를 포함하고 상기 일련의 파지 치형부는 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치되며, 여기서 상기 일련의 파지 치형부는 상기 제2 패널과 일체인 제1 탭을 포함하고 상기 제1 탭은 상기 일련의 파지 치형부를 중단하는 오목부 반대편에 배치된, 물품 캐리어.

청구항 41

제40항에 있어서,

상기 오목부는 상기 일련의 파지 치형부에 간극을 정의하는, 물품 캐리어.

청구항 42

하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어로서,

상기 캐리어는 원형 단면의 파지 특징부를 갖는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 주요 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 각각 형성된 일련의 파지 치형부를 포함하고 상기 일련의 파지 치형부는 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치되며, 여기서 상기 일련의 치형부 및 물품 수용 구멍은 물품 수용 개구부를 정의하고, 상기 일련의 치형부는 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 하나 이상의 치형부 그룹을 포함하며, 상기 치형부 그룹은 비원형(non-circular) 접힘선에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된, 물품 캐리어.

청구항 43

제42항에 있어서,

상기 접힘선은 타원(ellipse), 슈퍼타원(superellipse), 하이퍼타원(hyperellipse), 스퀘어클(squircle), 및 둥근 정사각형을 포함하는 그룹으로부터 선택된 형상들 중 하나의 일부에 의해 정의되는, 물품 캐리어.

청구항 44

제42항에 있어서,

상기 비원형 접힘선은 다각형이 아닌, 물품 캐리어.

청구항 45

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 블랭크는 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널을 포함하며, 여기서 상기 주요 패널과 상기 측면 패널 사이의 상기 힌지식 연결부는 아치형 접힘선에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의되는, 블랭크.

청구항 46

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 물품을 파지하기 위한 복수의 치형부를 포함하는 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 블랭크는 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널을 포함하고 상기 측면 패널은 상기 힌지식 연결부에 대향하는 자유 에지를 가지며, 여기서 상기 주요 패널과 상기 측면 패널 사이의 상기 힌지식 연결부는 부분적으로 또는 전체적으로 직선 접힘선에 의해 정의되고, 상기 복수의 치형부 중 하나와 상기 주요 패널 사이의 힌지식 연결부는 상기 직선 접힘선과 만나도록 배열되는, 블랭크.

청구항 47

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 블랭크는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널과, 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 측면 패널에 인접하게 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 포함하며, 상기 제1 힌지식 연결부의 일부 및 상기 제2 힌지식 연결부의 일부는 부분적으로 또는 전체적으로 상기 주요 패널의 코너 부분을 정의하고, 여기서 상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부에 대해 부분적으로 또는 전체적으로 비스듬하게 배향된, 블랭크.

청구항 48

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 블랭크는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널과 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 측면 패널에 인접하게 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 포함하며, 상기 제1 힌지식 연결부의 일부 및 상기 제2 힌지식 연결부의 일부는 부분적으로 또는 전체적으로 상기 주요 패널의 코너 부분을 정의하고, 여기서 코퍼 범퍼 패널이 상기 측면 패널의 단부와 상기 단부 패널의 인접한 단부 사이에 힌지식으로 연결된, 블랭크.

청구항 49

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 제1 패널과 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제2 패널을 포함하고, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 물품 수용 개구부를 포함하며, 여기서 상기 물품 수용 개구부는 상기 제2 패널과 일체인 맞댐 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의되는, 블랭크.

청구항 50

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 제1 패널과 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제2 패널을 포함하고, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 부분적으로 또는 전체적으로 각각 상기 제1 패널로부터 형성된 일련의 파지 치형부를 포함하고 상기 일련의 파지 치형부는 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치되며, 여기서 상기 일련의 파지 치형부는 상기 제2 패널과 일체인 제1 탭을 포함하고 상기 제1 탭은 상기 일련의 파지 치형부를 중단하는 오목부의 반대편에 배치된, 블랭크.

청구항 51

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 원형 단면의 파지 특징부를 갖는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 부분적으로 또는 전체적으로 각각 상기 주요 패널로부터 형성된 일련의 파지 치형부를 포함하고 상기 일련의 파지 치형부는 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치되며, 상기 일련의 파지 치형부 및 상기 물품 수용 구멍은 물품 수용 개구부를 정의하고, 상기 일련의 파지 치형부는 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 하나 이상의 치형부 그룹을 포함하며, 여기서 상기 치형부 그룹은 비원형 접힘선에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된, 블랭크.

청구항 52

하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어로서,

상기 캐리어는 물품을 수용하고 그로부터 물품을 매달기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 물품 수용 개구부를 포함하며, 여기서 상기 물품 수용 개구부는 상기 주요 패널의 세로방향 에지에 인접한 제1 절개부에 의해 그리고 상기 주요 패널의 가로방향 에지에 인접한 제2 절개부에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의되며, 상기 물품 유지 구조체는 상기 제1 절개부와 상기 제2 절개부 사이에 배치된 2개 이상의 탭을 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 53

제52항에 있어서,

상기 제1 절개부 및 제2 절개부 중 하나 이상은 상기 주요 패널의 힌지식으로 연결되지 않은 자유 에지에 인접한 오목부에 의해 정의되는, 물품 캐리어.

청구항 54

제52항에 있어서,

상기 제1 절개부 및 제2 절개부 중 하나 이상은 상기 주요 패널의 힌지식 에지에 인접한 맞댐 탭에 의해 정의되고, 상기 힌지식 에지는 상기 주요 패널과 제2 패널 사이의 힌지식 연결부에 의해 정의되는, 물품 캐리어.

청구항 55

제54항에 있어서,

상기 맞댐 탭은 상기 물품 유지 구조체 내에 배치된 물품을 지지하기 위한 파지 탭을 형성하는, 물품 캐리어.

청구항 56

제52항에 있어서,

상기 캐리어는 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체에 인접하게 배치된 하나 이상의 제2 물품 유지 구조체를 포함하고, 상기 하나 이상의 제2 물품 유지 구조체는 상기 주요 패널로부터 형성된 제2 물품 수용 개구부를 포함하며, 여기서 상기 제2 물품 수용 개구부는 상기 주요 패널의 세로방향 에지에 인접한 절개부에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의되고, 상기 물품 유지 구조체는 상기 제2 물품 수용 개구부 주위에 배치된 2개 이상의 탭을 포함하는, 물품 캐리어.

청구항 57

제52항에 있어서,

상기 제1 절개부 및 제2 절개부 중 하나 이상은 상기 탭들보다 치수가 더 넓은, 물품 캐리어.

청구항 58

제52항에 있어서,

상기 배치된 2개 이상의 탭은 상기 주요 패널의 코너를 가로질러 배치되는, 물품 캐리어.

청구항 59

제52항에 있어서,

상기 2개 이상의 탭 각각은 상기 물품 유지 구조체 내에 배치된 물품을 매달기 위한 파지 탭을 형성하는, 물품 캐리어.

청구항 60

물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크로서,

상기 블랭크는 물품을 수용하고 그로부터 물품을 매달기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함하고, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 물품 수용 개구부를 포함하며, 여기서 상기 물품 수용 개구부는 상기 주요 패널의 세로방향 에지에 인접한 제1 절개부와 상기 주요 패널의 가로방향 에지에 인접한 제2 절개부에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의되며, 상기 물품 유지 구조체는 상기 제1 절개부와 상기 제2 절개부 사이에 배치된 2개 이상의 탭을 포함하는, 블랭크.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 물품 캐리어 및 이를 형성하기 위한 블랭크에 관한 것이다. 더 구체적으로, 그러나 배타적이지 않게, 본 발명은 내부에 물품을 수용하고 보유하기 위한 하나 이상의 구멍을 갖는 상부-파지형 캐리어에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 포장 분야에서, 여러 물품을 운반하기 위한 카톤을 제공하는 것이 알려져 있다. 카톤은 당업계에 잘 알려져 있으며 소비자가 소비를 위해 물품 그룹을 운송, 저장 및 접근할 수 있도록 하는 데 유용하다. 비용 및 환경적 고려를 위해, 그러한 카톤 또는 캐리어는 가능한 한 적은 재료로 형성되어야 하며 가능한 한 재료의 낭비를 최소화해야 한다. 추가 고려 사항은 큰 무게의 물품을 보관하고 운반하기 위한 카톤의 강도와 적합성이다. 카톤의 내용물은 카톤 안에서 안전한 것이 바람직하다.

[0003] 캐리어의 패널에 구멍이 형성되고, 탭들이 상기 패널로부터 잘려서 상기 구멍 주위에 배열되는 상부-파지형 물품 캐리어를 제공하는 것이 잘 알려져 있다. 탭들은 물품이 상기 구멍에 수용될 때 상기 패널의 평면 밖으로 변위되며, 여기서 상기 탭들은 일반적으로 물품의 플랜지 또는 립 주위에서 물품을 파지한다.

[0004] 탭들 모두가 물품을 효율적으로 또는 효과적으로 파지(把持, engagement)하는 것이 바람직하다. 또한, 물품을 보호하기 위해 내충격성을 갖는 캐리어를 제공하는 것도 바람직하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 전형적으로 판지(paperboard) 등으로부터 형성되는 카톤 분야의 개선점을 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 제1 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어(article engaging carrier)를 제공한다. 상기 캐리어는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체(article retention structure)를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 캐리어는 힌지식 연결부(hinged connection)에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로(hingedly) 연결된 측면 패널을 포함한다. 상기 주요 패널과 상기 측면 패널 사이의 상기 힌지식 연결부는 아치형(arcuate) 접힘선에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된다.

[0007] 선택적으로, 상기 주요 패널은 2개 이상의 물품 유지 구조체를 포함하고, 상기 아치형 접힘선은 인접하게 배치된 물품 유지 구조체 쌍 사이에서 연장된다.

[0008] 선택적으로, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된, 물품을 파지하기 위한 복수의 파지 치형부를 포함하고 상기 아치형 접힘선은 상기 제2 힌지식 연결부와 만난다.

[0009] 선택적으로, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된, 물품을 파지하기 위한 복수의 파지 치형부를 포함한다. 상기 아치형 접힘선은 주름선에 의해 상기 제2 힌지식 연결부에 연결된다.

[0010] 선택적으로, 제1 맞댐 탭(abutment tab)이 상기 주요 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 형성되고 상기 측면 패널과 일체이며 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체의 물품 수용 개구부의 일부를 정의한다. 상기 아치형 접힘선은 상기 제1 맞댐 탭 근처에서 상기 물품 수용 개구부와 만난다.

[0011] 유리하게는, 맞댐 탭들은 상기 주요 패널에 대해 상기 측면 패널을 접는 것을 용이하게 한다.

[0012] 선택적으로, 물품 파지 치형부가 상기 제1 맞댐 탭에 인접하게 배치되고, 상기 물품 파지 치형부는 부분적으로 또는 전체적으로 상기 주요 패널로부터 형성되고 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된다. 상기 아치형 접힘선은 상기 맞댐 탭 근처에서 상기 제2 힌지식 연결부와 만난다.

[0013] 선택적으로, 상기 캐리어는 부분적으로 또는 전체적으로 제2 아치형 접힘선에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 포함한다.

[0014] 선택적으로, 제2 맞댐 탭이 상기 주요 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 형성되고 상기 단부 패널과 일체이다. 상기 제2 맞댐 탭은 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체의 물품 수용 개구부의 일부를 정의한다. 상기 제2 아치형 접힘선은 상기 제2 맞댐 탭 근처에서 상기 물품 수용 개구부와 만난다.

[0015] 선택적으로, 상기 제2 맞댐 탭은 상기 제1 맞댐 탭에 수직이다.

[0016] 본 발명의 제2 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어를 제공한다. 상기 캐리어는 물품을 파지하기 위한 복수의 치형부를 포함하는 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 캐리어는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널을 포함하고 상기 측면 패널은 상기 제1 힌지식 연결부에 대향하는 제1 자유 에지를 가진다. 상기 주요 패널과 상기 측면 패널 사이의 상기 제1 힌지식 연결부는 부분적으로 또는 전체적으로 직선 접힘선에 의해 정의된다. 상기 복수의 치형부 중 하나와 상기 주요 패널 사이에 있는 추가의 힌지식 연결부가 상기 직선 접힘선과 만나도록 배열된다.

[0017] 선택적으로, 복수의 치형부 중 하나와 주요 패널 사이에 있는 상기 추가의 힌지식 연결부는 상기 직선 접힘선으로부터 이격된다.

[0018] 선택적으로, 상기 복수의 치형부는 물품 수용 개구부를 둘러싸고 그 외측 둘레를 정의하는 원주방향 접힘선을 정의하며, 상기 원주방향 접힘선은 상기 직선 접힘선으로부터 이격된다.

[0019] 선택적으로, 상기 물품 파지 캐리어는 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 추가로 포함하고 상기 단부 패널은 상기 제2 힌지식 연결부에 대향하는 제2 자유 에지를 가지며, 상기 측면 패널에 인접하여 배치된다. 여기서 상기 단부 패널은 상기 제2 자유 에지의 일부를 제공하는 둥근 코너를 포함하고, 상기 측면 패널은 상기 제1 자유 에지의 일부를 제공하는 직각 코너(squared corner)를 포함한다.

[0020] 본 발명의 제3 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어를 제공한다. 상기 캐리어는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 캐리어는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널, 및 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 측면 패널에 인접하여 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 포함한다. 상기 제1 힌지식 연결부의 일부 및 상기 제2 힌지식 연결부의 일부는 상기 주요 패널의 코너 부분을 부분적으로 또는 전체적으로 정의한다. 상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부에 대해 부분적으로 또는 전체적으로 비스듬하게 배향된다(oriented).

[0021] 선택적으로, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 측면 및 단부 패널에 인접하게 배치된 물품 수용 개구부를 포함하고, 상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 측면 패널의 단부와 상기 물품 수용 개구부 사이에서 연장되고 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 단부 패널의 단부와 상기 물품 수용 개구부 사이에서 연장된다.

[0022] 선택적으로, 상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부와 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부는 그 사이에 각도를 정의하고, 상기 각도는 둔각이거나 90° 보다 크다.

[0023] 선택적으로, 상기 주요 패널의 상기 코너 부분은 상기 주요 패널에 대해 경사진다.

[0024] 선택적으로, 상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부와 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부 중 하나 또는 둘 다는 직선이다.

[0025] 본 발명의 제4 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어를 제공한다. 상기 캐리어는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 캐리어는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널과, 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 측면 패널에 인접하여 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 포함한다. 상기 제1 힌지식 연결부의 일부와 상기 제2 힌지식 연결의 일부가 부분적으로 또는 전체적으로 상기 주요 패널의 코너 부분을 정의한다. 코너 범퍼 패널이 상기 측면 패널의 단부와 상기 단부 패널의 인접한 단부 사이에 힌지식으로 연결된다.

[0026] 선택적으로, 상기 코너 범퍼 패널은 분리선에 의해 상기 주요 패널의 상기 코너 부분으로부터 분리된다.

[0027] 선택적으로, 상기 코너 범퍼 패널은 상기 주요 패널에 대해 경사진다.

[0028] 선택적으로, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 측면 및 단부 패널에 인접하게 배치된 물품 수용 개구부를 포함한다. 상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 코너 범퍼 패널과 상기 물품 수용 개구부 사이에서 연장되고 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 코너 범퍼 패널과 상기 물품 수용 개구부 사이에서 연장된다.

[0029] 본 발명의 제5 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어를 제공한다. 상기 캐리어는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 제1 패널과 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제2 패널

을 포함한다. 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 물품 수용 개구부를 포함한다. 상기 물품 수용 개구부는 상기 제2 패널과 일체인 맞댐 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된다.

[0030] 선택적으로, 상기 맞댐 탭은 물품의 측면 부분을 파지하도록 배열된다.

[0031] 선택적으로, 상기 맞댐 탭은 상기 물품의 일부를 지지하기 위한 맞댐 면을 포함한다.

[0032] 선택적으로, 상기 맞댐 탭은 힌지식 에지 반대편에 배치된 자유 에지를 포함하고; 상기 자유 에지는 물품에 지지를 제공하기 위해 물품의 파지 특징부 아래에 배치되도록 배열된다.

[0033] 선택적으로, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 주요 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 각각 형성된 일련의 파지 치형부를 포함하고, 상기 일련의 파지 치형부는 상기 제1 패널에 정의된 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치되며, 상기 일련의 치형부 및 상기 물품 수용 구멍은 부분적으로 또는 전체적으로 상기 물품 수용 개구부를 정의한다.

[0034] 선택적으로, 상기 일련의 파지 치형부 각각은 물품의 파지 특징부 아래에서 물품을 파지하기 위해 힌지식 에지 반대편에 배치된 파지 에지를 포함한다.

[0035] 선택적으로, 상기 맞댐 탭은 힌지식 에지와 대향하는 파지 에지를 포함하고, 상기 파지 에지는 물품이 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체에 수용될 때 물품을 파지하도록 배열된다.

[0036] 선택적으로, 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 물품 수용 개구부 주위에 배치된 복수의 파지 치형부를 포함한다.

[0037] 선택적으로, 상기 복수의 파지 치형부는 폭이 다른 2개 이상의 치형부를 포함한다.

[0038] 선택적으로, 상기 맞댐 탭은 파지 치형부를 형성하고, 상기 2개 이상의 치형부 중 어느 하나와 상이한 폭을 갖는다.

[0039] 선택적으로, 상기 복수의 파지 치형부는 3개의 제1 치형부와 2개의 제2 치형부를 포함하고, 상기 3개의 제1 치형부는 제2 치형부 쌍 사이에 배치되고, 상기 제2 치형부는 상기 제1 치형부보다 큰 폭을 갖는다.

[0040] 선택적으로, 상기 맞댐 탭은 상기 제2 치형부 쌍 중 하나를 형성한다.

[0041] 선택적으로, 상기 물품 파지 캐리어는 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제3 패널을 더 포함하고 상기 제3 패널은 상기 제2 패널에 인접하게 배치되며, 여기서 상기 물품 수용 개구부는 상기 제3 패널과 일체인 제2 맞댐 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된다.

[0042] 선택적으로, 상기 제2 맞댐 탭은 상기 제2 치형부 쌍 중 다른 하나를 형성한다.

[0043] 선택적으로, 상기 복수의 파지 치형부 각각은 하나 이상의 제1 반경 방향 절단선에 의해 정의되고, 상기 복수의 파지 치형부는 상기 물품 수용 개구부를 둘러싸고 그 외측 둘레를 정의하는 원주방향 접힘선을 정의하며, 여기서 상기 맞댐 탭은 하나 이상의 제2 반경 방향 절단선에 의해 정의되고, 상기 제2 반경 방향 절단선은 상기 원주방향 접힘선에 의해 정의된 상기 외측 둘레를 넘어 상기 파지 패널 내로 연장된다.

[0044] 선택적으로, 상기 제1 패널과 상기 제2 패널 사이의 힌지식 연결부가 부분적으로 또는 전체적으로 복수의 절단부에 의해 정의되고, 상기 복수의 절단부는 상이한 길이를 가진 2개 이상의 절단부를 포함한다.

[0045] 선택적으로, 상기 복수의 절단부는 제1 물품 유지 구조체의 맞댐 탭과 제2 물품 유지 구조체의 맞댐 탭 사이에 제공된다.

[0046] 본 발명의 제6 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어를 제공한다. 상기 캐리어는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 제1 패널과 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제2 패널을 포함한다. 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 제1 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 각각 형성된 일련의 치형부를 포함하며 상기 일련의 치형부는 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치된다. 상기 일련의 치형부는 상기 제2 패널과 일체인 제1 탭을 포함하고 상기 제1 탭은 상기 일련의 파지 치형부를 중단하는 오목부 반대편에 배치된다.

[0047] 선택적으로, 상기 오목부는 상기 일련의 치형부에 간극을 정의한다.

[0048] 본 발명의 제7 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어를 제공한다. 상기 캐리어는 원형 단면의 파지 특징부를 갖는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다.

상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 상기 주요 패널로부터 부분적으로 또는 전체적으로 각각 형성된 일련의 파지 치형부를 포함하며, 상기 일련의 파지 치형부는 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치된다. 상기 일련의 파지 치형부 및 상기 물품 수용 구멍은 물품 수용 개구부를 정의한다. 상기 일련의 파지 치형부는 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 한 개 이상 그룹의 치형부를 포함한다. 상기 치형부 그룹은 비원형(non-circular) 접힘선에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된다.

[0049] 선택적으로, 상기 접힘선은 타원형(ellipse), 슈퍼타원형(superellipse), 하이퍼타원형(hyperellipse), 스퀘어클(squircle), 및 둥근 정사각형을 포함하는 그룹으로부터 선택된 형상들 중 하나의 일부에 의해 정의된다.

[0050] 본 발명의 제8 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 상기 블랭크는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 블랭크는 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널을 포함한다. 상기 주요 패널과 상기 측면 패널 사이의 상기 힌지식 연결부는 아치형 접힘선에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된다.

[0051] 본 발명의 제9 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 상기 블랭크는 물품을 파지하기 위한 복수의 치형부를 포함하는 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 블랭크는 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널을 포함하고 상기 측면 패널은 상기 힌지식 연결부에 대향하는 자유 에지를 가진다. 상기 주요 패널과 상기 측면 패널 사이의 상기 힌지식 연결부는 부분적으로 또는 전체적으로 직선 접힘선에 의해 정의된다. 상기 복수의 치형부 중 하나와 상기 주요 패널 사이의 힌지식 연결부는 상기 직선 접힘선과 만나도록 배열된다.

[0052] 본 발명의 제10 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 상기 블랭크는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 블랭크는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널과, 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 측면 패널에 인접하여 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 포함한다. 상기 제1 힌지식 연결부의 일부 및 상기 제2 힌지식 연결부의 일부는 부분적으로 또는 전체적으로 상기 주요 패널의 코너 부분을 정의한다. 상기 제1 힌지식 연결부의 상기 일부는 상기 제2 힌지식 연결부의 상기 일부에 대해 부분적으로 또는 전체적으로 비스듬하게 배향된다.

[0053] 본 발명의 제11 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 상기 블랭크는 물품을 파지하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 블랭크는 제1 힌지식 연결부에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 측면 패널과, 제2 힌지식 연결부에 의해 상기 측면 패널에 인접하여 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 단부 패널을 포함한다. 상기 제1 힌지식 연결부의 일부 및 상기 제2 힌지식 연결부의 일부는 부분적으로 또는 전체적으로 상기 주요 패널의 코너 부분을 정의한다. 코퍼 범퍼 패널이 상기 측면 패널의 단부와 상기 단부 패널의 인접한 단부 사이에 힌지식으로 연결된다.

[0054] 본 발명의 제12 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 상기 블랭크는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 제1 패널과 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제2 패널을 포함한다. 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 물품 수용 개구부를 포함한다. 상기 물품 수용 개구부는 상기 제2 패널과 일체인 맞댐 탭에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된다.

[0055] 본 발명의 제13 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 상기 블랭크는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 제1 패널과 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제2 패널을 포함한다. 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 부분적으로 또는 전체적으로 각각 상기 제1 패널로부터 형성된 일련의 치형부를 포함하고 상기 일련의 치형부는 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치된다. 상기 일련의 치형부는 상기 제2 패널과 일체인 제1 치형부를 포함하고 상기 제1 치형부는 상기 일련의 치형부를 중단하는 오목부의 반대편에 배치된다.

[0056] 본 발명의 제14 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 상기 블랭크는 원형 단면의 파지 특징부를 갖는 물품을 수용하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 부분적으로 또는 전체적으로 각각 상기 주요 패널로부터 형성된 일련의 파지 치형부를 포함하고 상기 일련의 파지 치형부는 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치된다. 상기 일련의 파지 치형부 및 상기 물품 수용 구멍은 물품 수용 개구부를 정의한다. 상기 일련의 파지 치형부는 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된 한 개 이상 그룹의 치형부를 포함한다. 상기 치형부 그룹은 비원형 접힘선에 의해 상기 주요 패널에 힌지식으로 연결된다.

[0057] 본 발명의 제15 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 맞물림 캐리어를 제공한다. 상기 캐리어는 물품

을 수용하기 위한 적어도 하나의 물품 유지 구조체를 갖는 제1 패널과 상기 제1 패널에 힌지식으로 연결된 제2 패널을 포함한다. 상기 적어도 하나의 물품 유지 구조체는 상기 제1 패널로부터 각각 적어도 부분적으로 형성된 일련의 파지 치형부를 포함하고 상기 일련의 파지 치형부는 물품 수용 구멍의 둘레 주위에 배치된다. 상기 일련의 파지 치형부는 상기 제2 패널과 일체인 제1 맞댐 탭에 의해 그리고 상기 제1 맞댐 탭 반대편에 배치된 오목부에 의해 중단된다.

[0058] 본 발명의 제16 양태는 하나 이상의 물품을 포장하기 위한 물품 파지 캐리어를 제공한다. 상기 캐리어는 물품을 수용하고 그로부터 물품을 매달기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 물품 수용 개구부를 포함한다. 상기 물품 수용 개구부는 부분적으로 또는 전체적으로 상기 주요 패널의 세로방향 에지에 인접한 제1 절개부에 의해 그리고 상기 주요 패널의 가로방향 에지에 인접한 제2 절개부에 의해 정의된다. 상기 물품 유지 구조체는 상기 제1 절개부와 상기 제2 절개부 사이에 배치된 2개 이상의 탭을 포함한다.

[0059] 선택적으로, 상기 제1 절개부 및 제2 절개부 중 하나 이상은 상기 주요 패널의 힌지식으로 연결되지 않은 또는 자유 에지에 인접한 오목부에 의해 정의된다.

[0060] 선택적으로, 상기 제1 절개부 및 제2 절개부 중 하나 이상은 상기 주요 패널의 힌지식 에지에 인접한 맞댐 탭에 의해 정의되고, 상기 힌지식 에지는 상기 주요 패널과 제2 패널 사이의 힌지식 연결부에 의해 정의된다.

[0061] 선택적으로, 상기 맞댐 탭은 상기 제2 패널로부터 연장되고 그와 일체이다.

[0062] 선택적으로, 상기 맞댐 탭은 상기 물품 유지 구조체 내에 배치된 물품을 지지하기 위한 파지 탭을 형성한다.

[0063] 선택적으로, 상기 제1 및 제2 절개부 중 하나 이상은 상기 탭들보다 치수가 더 넓다.

[0064] 선택적으로, 배치된 상기 2개 이상의 탭은 상기 주요 패널의 코너를 가로질러 배치된다.

[0065] 선택적으로, 상기 2개 이상의 탭 각각은 상기 물품 유지 구조체 내에 배치된 물품을 지지하거나 매달기 위한 파지 탭을 형성한다.

[0066] 선택적으로, 상기 캐리어는 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체에 인접하게 배치된 하나 이상의 제2 물품 유지 구조체를 포함한다. 상기 하나 이상의 제2 물품 유지 구조체는 상기 주요 패널로부터 형성된 제2 물품 수용 개구부를 포함한다. 상기 제2 물품 수용 개구부는 상기 주요 패널의 세로방향 에지에 인접한 절개부에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된다. 상기 물품 유지 구조체는 상기 제2 물품 수용 개구부 주위에 배치된 2개 이상의 탭을 포함한다.

[0067] 본 발명의 제17 양태는 물품 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 제공한다. 상기 블랭크는 물품을 수용하고 그로부터 물품을 매달기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체를 갖는 주요 패널을 포함한다. 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체는 물품 수용 개구부를 포함한다. 상기 물품 수용 개구부는 상기 주요 패널의 세로방향 에지에 인접한 제1 절개부에 의해 그리고 상기 주요 패널의 가로방향 에지에 인접한 제2 절개부에 의해 부분적으로 또는 전체적으로 정의된다. 상기 물품 유지 구조체는 상기 제1 절개부와 상기 제2 절개부 사이에 배치된 2개 이상의 탭을 포함한다.

[0068] 도면에 예시되고 아래에서 논의되는 특정 실시예로부터 본 발명의 추가 특징 및 장점은 명백해질 것이다.

[0069] 본 출원의 범위 내에서, 앞의 단락들, 청구범위 및/또는 다음의 설명 및 도면에 기재된 다양한 양태, 실시형태, 예시, 특징 및 대안이 독립적으로 또는 이들의 조합으로 고려될 수 있는 것으로 예상되거나 의도된다.

[0070] 하나의 실시형태와 관련하여 설명된 특징 또는 요소는 특징의 비호환성이 없는 한 모든 실시형태에 적용 가능하다. 하나의 실시형태의 하나 이상의 특징 또는 요소는 본 명세서에 개시된 다른 실시형태에 통합되거나 결합될 수 있으며, 상기 하나의 실시형태로부터 추출된 상기 특징 또는 요소는 상기 다른 실시형태의 하나 이상의 특징 또는 요소에 부가적으로 또는 대체하여 포함될 수도 있다.

[0071] 본 명세서에 개시된 실시형태의 특징 또는 특징들의 조합은 해당 실시형태의 다른 특징과 분리하여 추출될 수 있다. 또는, 한 실시형태의 특징 또는 특징들의 조합은 해당 실시형태에서 생략될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0072] 이제 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 예시적인 실시형태를 설명할 것이다.

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

도 2는 도 1의 블랭크로부터 형성된 캐리어를 위에서 본 사시도이다.

도 3은 제2 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 4는 도 3의 블랭크로부터 형성된 캐리어를 위에서 본 사시도이다.

도 5는 제3 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 5a는 도 5의 블랭크의 일부를 위에서 본 평면도이고 제1 유지 구조체를 도시한다.

도 5b는 도 5의 블랭크의 제2 일부의 평면도이고 제2 유지 구조체를 도시한다.

도 6은 제4 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 7은 도 6의 블랭크로부터 형성된 캐리어의 일부를 위에서 본 사시도이다.

도 8은 제5 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 9는 도 8의 블랭크로부터 형성된 캐리어를 위에서 본 사시도이다.

도 10은 제6 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 11은 제7 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 12는 도 11의 블랭크로부터 형성된 캐리어를 위에서 본 사시도이다.

도 13은 제8 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 14는 도 13의 블랭크로부터 형성된 캐리어를 위에서 본 사시도이다.

도 15는 제9 실시형태에 따른 캐리어를 형성하기 위한 블랭크를 위에서 본 평면도이다.

도 16은 도 1의 블랭크로부터 형성된 캐리어를 위에서 본 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0073] 패키지, 블랭크 및 카톤의 특정 실시형태들에 대한 상세한 설명이 여기에 개시된다. 개시된 실시형태들은 본 발명의 특정 양태가 구현될 수 있는 방식의 예일 뿐이며 본 발명이 구현될 수 있는 모든 방식의 완전한 목록을 나타내지 않는다는 것을 이해할 것이다. 본 명세서에 사용된 바와 같이, "예시적인"이라는 단어는 예시, 표본, 모델 또는 패턴으로 작용하는 실시형태를 지칭하기 위해 광범위하게 사용된다. 실제로, 여기에 설명된 패키지, 블랭크 및 카톤은 다양하고 대안적인 형태로 구현될 수 있음이 이해될 것이다. 도면은 반드시 일정한 비율로 표시한 것은 아니며 일부 기능은 특정 구성 요소의 세부 사항을 보여주기 위해 과장되거나 최소화될 수 있다. 공지된 구성요소, 재료 또는 방법은 본 개시내용을 모호하게 하는 것을 피하기 위해 반드시 아주 상세하게 설명되지는 않는다. 본 명세서에 개시된 임의의 특정한 구조적 및 기능적 세부사항은 제한하는 것으로 해석되어서는 안되며, 단지 청구범위에 대한 기초로서 그리고 당업자가 본 발명을 다양하게 사용하도록 가르치기 위한 대표적인 기초로서 해석되어야 한다.

[0074] 도 1을 참조하면, 도 2에 도시된 바와 같은 병 또는 캔(이에 제한되지 않으며, 이하, 물품(B)이라 함)과 같은 1차 제품 그룹을 수용하고 운반하기 위한, 도 2에 도시된 바와 같은 카톤 또는 캐리어(90)를 형성할 수 있는 블랭크(10)의 평면도가 도시되어 있다. 물품(B)은 일반적으로 원통형일 수 있다; 물품(B)은 적어도 캐리어(90)와 결합하는 영역 주위에 원형 단면 형상을 포함할 수 있다. 블랭크(10)는 하나 이상의 1차 제품 용기 또는 패키지를 포장하기 위한 2차 패키지를 형성한다. 대체 카톤 또는 캐리어(190; 390; 490; 690; 790; 890)를 형성하기 위한 대체 블랭크(110; 210; 310; 410; 510; 610; 710; 810)가 도 3 내지 16에 도시되어 있다.

[0075] 본 명세서에 상세히 기술된 실시형태에서, "카톤" 및 "캐리어"라는 용어는, 본 발명의 다양한 특징을 예시하기 위한 비 제한적인 목적을 위해, 1차 제품 용기와 같은 물품을 결합 및 운반하기 위한 용기를 지칭한다. 본 발명의 교시는 테이퍼형 또는 원통형일 수도 있고 그렇지 않을 수도 있는 다양한 제품 용기에 적용될 수 있는 것으로 고려된다. 예시적인 용기는 병(예를 들어, 금속, 유리 또는 플라스틱 병), 캔(예를 들어, 알루미늄 캔), 깡통(tin), 파우치(pouches), 패킷(packets) 등을 포함한다.

[0076] 블랭크(10; 110; 210; 310; 410; 510; 610; 710; 810)는 적합한 기재의 시트로 형성된다. 본 명세서에 사용된

바와 같이, 용어 "적합한 기재"는 판지(paperboard), 골판지(corrugated board), 카드보드(cardboard), 플라스틱, 이들의 조합 등과 같은 모든 방식의 접을 수 있는 시트 재료를 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 적합한 경우, 예를 들어 아래에서 더 자세히 설명되는 캐리어 구조를 제공하기 위해, 하나 이상의 블랭크가 사용될 수 있음을 인식해야 한다.

[0077] 여기에 설명된 포장 구조물 또는 카톤은 판지와 같은 시트 재료로 형성될 수 있으며, 이러한 재료는 강도를 증가시키기 위한 재료로 만들어지거나 코팅될 수 있다. 이러한 시트 재료의 예로 웨스트락 컴퍼니(WestRock Company)에서 제조한 찢김 저항성의 NATRALOCK® 판지가 있다. 찢김 저항성 재료는, 패키지의 찢김 저항성을 개선하는 데 도움을 주기 위해, 2개 이상의 층으로 제공될 수 있다는 점에 유의해야 한다. 일반적으로, 시트 재료의 한 표면은 다른 표면과 다른 특성을 가질 수 있다. 예를 들어, 완성된 패키지에서 바깥쪽으로 향하는 시트 재료의 표면은 특히 매끄러울 수 있고 우수한 인쇄성을 제공하기 위해 점토 코팅 또는 기타 표면 처리와 같은 코팅을 가질 수 있다. 내부를 향하는 시트 재료의 표면은, 다른 한편으로, 코팅, 층, 처리가 제공되거나, 또는 찢김 저항성, 우수한 접착성, 열 밀봉성 또는 기타 원하는 기능적 특성 중 하나 이상과 같은 특성을 제공하도록 준비될 수 있다.

[0078] 도시된 실시형태에서, 블랭크(10; 110; 210; 310; 410; 510; 710; 810)는 예시적인 배열의 예시적인 물품(B)을 포장하기 위한 카톤 또는 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790)를 형성하도록 구성된다. 도 1 내지 10에 예시된 실시형태에서, 배열은 2×4 행렬 또는 어레이이다. 4개씩 두 줄의 물품(B)이 제공되고, 물품(B)은 음료 캔이다. 도 11 내지 16에 도시된 실시형태에서, 2×3 행렬 또는 어레이이고 3개씩 두 줄의 물품(B)이 제공되고, 물품(B)은 음료 캔이다. 대안으로, 블랭크(10; 110; 210; 310; 410; 510; 610; 710; 810)은 다른 유형, 개수 및 크기의 물품을 포장하기 위한 및/또는 다른 배열 또는 구성으로 물품들을 포장하기 위한 캐리어를 형성하도록 구성될 수 있다.

[0079] 도 1 내지 도 7 및 도 10에 도시된 실시형태에서, 블랭크(10; 110; 210; 310; 510)은 330ml 캔이 될 수 있는 날렵한(sleek) 또는 날씬한(slim) 디자인의 음료수 캔을 수용하도록 구성된다. 물품(B)은 전체 높이에 걸쳐 실질적으로 동일한 직경을 갖는다. 예시적인 물품(B)은 최대 직경 또는 측면 치수를 갖는다(직경은 약 2.25인치 또는 약 58㎜일 수 있음). 물품(B)은 직경 또는 측면 치수를 갖는 상부 부분 또는 상단 마감부를 포함한다.

[0080] 목부(neck)는 외부로 돌출된 플랜지를 제공할 수 있다. 즉 목부는 캐리어와 결합하기 위한 언더컷(undercut)을 포함할 수 있다. 상기 플랜지를 제공하는 솔기 또는 "차임(chime)"을 형성하기 위해 물품(B)의 측벽에 상단 마감부가 부착될 수 있다. 일부 실시형태에서, 상단 마감부와 물품(B)의 본체 사이의 직경의 변화는 7㎜ 미만이고, 5㎜ 미만일 수 있고, 선택적으로 4㎜ 미만이다.

[0081] 본 명세서에서 사용되는 바와 같이 "날렵한" 또는 "날씬한"이라는 용어는 캐리어(90; 190; 390)와 결합하는 상단 마감부와 물품(B)의 본체 사이의 측 방향 치수에서 변화가 거의 또는 전혀 없는 물품(B)을 지칭한다. 물품(B)은 측면이 실질적으로 평행하거나 실질적으로 균일한 직경을 갖는다.

[0082] 도 8 및 도 9에 도시된 실시형태에서, 음료수 캔은 예를 들어 350ml 음료수 캔으로 제한되지 않지만 다른 크기 및 프로파일을 가질 수 있다. 예시적인 물품(B)은 최대 직경 또는 측면 치수를 갖는다(직경은 약 2.6인치 또는 약 66㎜일 수 있음). 물품(B)은 직경 또는 측면 치수를 갖는 상부 부분 또는 상단 마감부를 포함한다(직경은 약 2.125인치 또는 54.8㎜일 수 있음). 일부 실시형태에서, 상단 마감부와 물품(B)의 본체 사이의 직경의 변화는 7㎜보다 크고, 10㎜ 이상일 수 있고, 선택적으로 적어도 12㎜일 수 있다.

[0083] 도 11 내지 16에 도시된 실시형태에서, 음료수 캔은 예를 들어, 330ml 음료수 캔으로 제한되지 않지만 다른 크기 및 프로파일을 가질 수 있다. 예시적인 물품(B)은 최대 직경 또는 측면 치수를 갖는다(직경은 약 2.6인치 또는 약 66㎜일 수 있음). 물품(B)은 직경 또는 측면 치수를 갖는 상부 부분 또는 상단 마감부를 포함한다(직경은 약 2.125인치 또는 54.8㎜일 수 있음). 일부 실시형태에서, 상단 마감부와 물품(B)의 본체 사이의 직경의 변화는 7㎜보다 크고, 10㎜ 이상일 수 있고, 선택적으로 적어도 12㎜일 수 있다. 도 11 내지 16의 실시형태에 의해 채용되거나 포장된 물품(B)은 도 8 및 9의 실시형태에 의해 채용되거나 포장된 물품(B)과 상이한 높이 치수를 가질 수 있다.

[0084] 도 1을 참조하면, 캐리어(90)(도 2 참조)의 파지 패널 또는 상단 벽을 형성하기 위한 주요 패널(12)을 포함하는 복수의 패널(12, 14, 16, 18, 20)을 포함하는 블랭크(10)가 도시되어 있다.

[0085] 블랭크(10)는 접힘선(13) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12)의 제1 단부에 힌지식으로 연결된 제1 단부 패널(14)을 포함한다. 블랭크(10)는 접힘선(15) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12)의 제2 단부에

힌지식으로 연결된 제2 단부 패널(16)을 포함한다.

[0086] 블랭크(10)는 접힘선(17) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12)의 제1 측면에 힌지식으로 연결된 제1 측면 패널(18)을 포함한다. 블랭크(10)는 접힘선(19) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12)의 제2 측면에 힌지식으로 연결된 제2 측면 패널(20)을 포함한다.

[0087] 주요 패널(12)은 하나 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 예시된 실시형태에서, 주요 패널(12)은 복수의 물품 유지 구조체(RT1, RT2), 특히 4 x 2 행렬 또는 어레이로 배열된 8개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 주요 패널(12)은 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 2개의 열을 포함하고, 각각의 열은 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 주요 패널(12)은 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 4개 행을 포함하고, 각 행은 2개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 각각의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 구멍(A1, A2)을 포함할 수 있다.

[0088] 블랭크(10)는 4개의 제1 물품 유지 구조체(RT1)를 포함한다. 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 주요 패널(12)의 단부에 인접하여 위치된다. 블랭크(10)는 4개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함한다. 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 주요 패널(12)의 제1 단부에 근접하게 배치된 제1쌍의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 주요 패널(12)의 제2 단부에 근접하게 배치된 제2쌍의 제1 물품 유지 구조체(RT1) 사이에 위치된다. 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 본 명세서에서 중간 물품 유지 구조체(RT2)라고도 한다. 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 본 명세서에서 종단 물품 유지 구조체(RT1)로도 지칭된다.

[0089] 제1 물품 유지 구조체(RT1) 각각은 구성이 실질적으로 유사하므로 도 1에 도시된 바와 같은 블랭크(10)의 제1 단부에 인접하여 위치된 제1 물품 유지 구조체(RT1) 중 제1의 것을 참조하여 상세히 설명될 것이다. 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 구멍(A1)에 의해 부분적으로 정의된 물품 수용 개구부를 포함한다. 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 구멍(A1) 주위에 배치된 복수의 파지 치형부(40a, 40b, 40c)를 포함한다.

[0090] 복수의 치형부(40a, 40b, 40c)는 접힘선에 의해 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 접힘선은 복수의 절단선(43, 45)에 의해 정의될 수 있다. 복수의 절단선(43, 45)은 스퀘어클(squircle)을 정의하거나 이에 근사할 수 있다.

[0091] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 구멍(A1) 둘레에 배치된 복수의 제1 또는 완전 치형부(40a)를 포함한다. 복수의 제1 치형부(40a) 각각은 힌지식 에지에 대향하는 파지 에지(E1)를 포함한다. 파지 에지(E1)는 구멍(A1)을 정의하는 절단선의 직선 부분에 의해 정의된다. 각각의 파지 에지(E1)는 다각형의 일부를 정의한다. 도시된 실시형태는 4개의 제1 치형부(40a)를 포함한다. 각각의 치형부(46)는 한 쌍의 측면 에지를 포함하고, 측면 에지는 상기 다각형의 각각의 꼭짓점으로부터 즉, 구멍(A1)를 정의하는 절단선의 한 쌍의 인접한 직선 부분 사이의 각각의 꼭짓점으로부터 반경 방향 외측으로 연장되는 절단선(41)에 의해 정의된다. 절단선들(41)은 서로에 대해 발산적으로 배열되고 그 사이에 각도를 정의하며, 그 각도는 약 22.5° 일 수 있다.

[0092] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 복수의 제1 원주방향 절단선(43)을 포함한다. 복수의 제1 원주방향 절단선(43) 각각은 반경방향 절단선(41) 중 하나와 정렬되어 상기 반경방향 절단선(41) 중 상기 하나 또는 그 개념적 연장부가 복수의 제1 원주방향 절단선(43) 중 해당하는 하나를 이등분한다.

[0093] 복수의 제1 원주방향 절단선(43) 각각은 각각을 이등분하는 반경방향 절단선(41) 중 상기 하나로부터 이격되어 한 쌍의 인접하게 배치된 치형부(40a, 40b, 40c) 사이에 연결 닉(nick) 또는 브리지 부분을 정의한다. 복수의 제1 원주방향 절단선(43) 각각은 직선 형상일 수 있다. 대안적인 실시형태에서, 복수의 제1 원주방향 절단선(43) 각각은 아치형 또는 곡선형일 수 있다.

[0094] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 복수의 제2 원주방향 절단선(45)을 포함한다. 복수의 제2 원주방향 절단선(45) 각각은 한 쌍의 복수의 제1 원주방향 절단선(43) 사이에 배치되고 그로부터 이격되어 각 치형부(40a, 40b, 40c)와 주요 패널(12) 사이에 한 쌍의 연결 닉 또는 브리지 부분을 정의한다. 상기 한 쌍의 연결 닉 또는 브리지 부분은 각 치형부(40a, 40b, 40c)와 주요 패널(12) 사이에 힌지식 또는 접을 수 있는 연결부를 제공한다.

[0095] 복수의 제2 원주방향 절단선(45) 각각은 직선 모양일 수 있다. 대안적인 실시형태에서, 복수의 제2 원주방향 절단선(45) 각각은 아치형 또는 곡선형일 수 있다.

[0096] 도시된 실시형태에서, 복수의 제2 원주방향 절단선(45) 각각의 곡률 반경은 복수의 제1 원주방향 절단선(43) 각각의 곡률 반경과 동일하지만 다른 실시형태에서는 상이할 수 있다.

[0097] 선택적으로, 복수의 치형부(40a, 40b, 40c)는 제1 오목부(recess) 또는 절개부(cutaway)(C1)에 의해 중단된다.

제1 오목부(C1)는 제1 가상의 선(notional line) 상에 있다. 제1 가상의 선은 구멍(A1)의 중심을 통해 반경방향으로 연장되고 제1 오목부(C1)의 중심을 통과한다. 제1 가상의 선은 블랭크(10)의 가로방향으로 연장된다. 제1 가상의 선은 블랭크(10)의 결을 따라 연장될 수 있다. 제1 가상의 선은 결 방향에 대해 평행하게 배향될 수 있다.

[0098] 선택적으로, 복수의 치형부(40a, 40b, 40c)는 제2 오목부 또는 절개부(C2)에 의해 중단된다. 제2 오목부(C2)는 제2 가상의 선 상에 있다. 제2 가상의 선은 구멍(A1)의 중심을 통해 반경방향으로 연장되고 제2 오목부(C2)의 중심을 통과한다. 제2 가상의 선은 블랭크(10)의 세로방향으로 연장된다. 제2 가상의 선은 블랭크(10)의 결을 가로질러 연장될 수 있다. 제2 가상의 선은 결 방향에 대해 수직으로 배향될 수 있다.

[0099] 제1 오목부(C1)는 제1 마이너 섹터(minor sector)에 의해 정의된 제1 아크(arc)를 차지하도록 치수가 결정된다. 제1 마이너 섹터는 일부는 제1 섹터 가상의 선에 의해 정의되고 일부는 제2 섹터 가상의 선에 의해 정의되며, 여기서 제1 섹터 가상의 선은 구멍(A1)의 중심으로부터 반경방향으로 연장되고 제1 오목부(C1)의 제1 측면에 인접하게 배치된 제1 부분 치형부(40b)의 측면 에지를 통과하고, 제2 섹터 가상의 선은 구멍(A1)의 중심으로부터 반경방향으로 연장되고 제1 오목부(C1)의 제2 대향 측면에 인접하여 배치된 제2 부분 치형부(40b)의 측면 에지를 통과한다.

[0100] 제2 오목부(C2)는 제2 마이너 섹터에 의해 정의된 제2 아크를 차지하도록 치수가 결정된다. 제2 마이너 섹터는 일부는 제3 섹터 가상의 선에 의해 정의되고 일부는 제4 섹터 가상의 선에 의해 정의되며

[0101] 여기서 제3 섹터 가상의 선은 구멍(A1)의 중심으로부터 반경방향으로 연장되고 제2 오목부(C2)의 제1 측면에 인접하게 배치된 제3 부분 치형부(40b)의 측면 에지를 통과하고, 제4 섹터 가상의 선은 구멍(A1)의 중심으로부터 반경방향으로 연장되고 제2 오목부(C2)의 제2 대향 측면에 인접하여 배치된 제4 부분 치형부(40b)의 측면 에지를 통과한다.

[0102] 제1 및 제3 섹터 가상의 선은 그 사이에 제1 치형 섹터 또는 아크를 정의한다. 제2 및 제4 섹터 가상의 선은 그 사이에 제2 치형 섹터 또는 아크를 정의한다.

[0103] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 하나 이상의 탭(42, 44)을 포함한다. 예시된 실시형태는 한 쌍의 탭(42, 44)을 포함한다. 탭(42, 44)은 상기 개구부의 둘레에 대해 서로 직각으로 위치된다. 탭(42, 44)은 제1 물품 유지 구조체(RT1)에 수용된 물품과 결합할 수 있고, 탭(42, 44)은 물품(B)의 하중(또는 그 일부)을 지지하지 않는다.

[0104] 탭(42, 44)은 측면 및 단부 패널(14, 16, 18, 20)의 접힘 및/또는 접힌 상태에서 측면 및 단부 패널(14, 16, 18, 20)의 유지를 용이하게 한다.

[0105] 제1 물품 유지 구조체(RT1) 각각은 제1 및 제2 단부 패널(14, 16) 중 하나와 일체인 하나 이상의 제1 탭(42)을 포함한다. 제1 탭(42)은 제2 오목부(C2) 반대편에 배치된다. 제1 탭(42)의 중심은 제2 가상의 선 상에 있다.

[0106] 제1 물품 유지 구조체(RT1) 각각은 제1 및 제2 측면 패널(18, 20) 중 하나와 일체인 하나 이상의 제2 탭(44)을 포함한다. 제2 탭(44)은 제1 오목부(C1) 반대편에 배치된다. 제2 탭(44)의 중심은 제1 가상의 선 상에 있다.

[0107] 제1 및 제2 탭(42, 44)은 절단선에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 이 절단선은 실질적으로 'U'자형이다. 이 절단선은 비대칭이다. 이 절단선은 구멍(A1)의 일부를 정의하는 기부 부분과 그로부터 연장되는 한 쌍의 다리 부분을 포함한다. 다리 부분 중 제1 다리 부분은 다리 부분 중 제2 부분보다 길다. 제1 다리 부분은 'J' 또는 'C' 모양 절단으로 끝날 수 있다. 제1 다리 부분은 제2 다리 부분보다 주요 패널(12)의 코너에 더 근접하게 배치된다.

[0108] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 제1 및 제2 탭(42, 44) 각각의 대향 측면에 배치된 제2 부분 치형부(40c)를 포함한다. 제2 부분 치형부(40c)는 상기 'U'자형 절단선의 제1 및 제2 다리 부분 중 하나에 의해 제1 및 제2 탭(42, 44) 중 하나로부터 분리된다.

[0109] 제1 및 제2 탭(42, 44)은 파지 치형부(40a, 40b, 40c)보다 높이가 더 길거나 더 높다. 제1 및 제2 탭(42, 44)은 구멍(A1)의 폭 또는 반경을 줄이기 위해 구멍(A1) 내로 연장되는 것으로 간주될 수 있다. 복수의 제1 및 제2 원주방향 절단선(43, 45)은 비원형(non-circular) 형상의 개구부를 정의한다. 이 개구부는 스퀘어클이거나 잘린 원일 수 있다.

[0110] 완전 치형부(40a)는 이들이 정의하는 아크 또는 섹터에 걸쳐 일정한 반경 방향 높이 치수를 가질 수 있다. 각각의 완전 치형부(40a)의 힌지식 연결부는 원의 일부를 정의할 수 있거나 스퀘어클의 일부를 정의할 수 있다.

[0111] 부분 치형부(40b, 40c)는 그 폭에 따라 변하는 반경 방향 높이 치수를 가질 수 있다. 부분 치형부(40b, 40c)의 높이, 주요 패널(12)에 대한 힌지식 연결부와 구멍(A1)에 의해 정의된 대향하는 자유 에지 사이의 거리는 오목부(C1, C2) 또는 탭(42, 44)을 향해 가면서 감소할 수 있다.

[0112] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 한 쌍의 오목부(C1, C2) 사이, 한 쌍의 탭(42, 44) 사이 또는 오목부(C1, C2) 중 하나와 탭(42, 44) 중 하나 사이에 정의된 치형부(40a, 40b, 40c)의 분리된 그룹들을 포함한다. 각 그룹의 치형부(40a, 40b, 40c)는 하나의 완전 치형부(40a) 및 한 쌍의 부분 치형부(40b, 40c)를 포함할 수 있다. 부분 치형부(40b, 40c)는 완전 치형부(40a)의 반대 측에 배치될 수 있고 반경방향 절단선(41)에 의해 그로부터 분리될 수 있다. 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 하나 이상, 둘 또는 그 이상의 분리된 그룹의 적어도 2개, 3개 또는 그 이상의 치형부(40a, 40b, 40c)를 포함할 수 있다.

[0113] 각 그룹의 치형부(40a, 40b, 40c)는 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결되며, 힌지식 연결부는 모양이 비원형이고, 스퀘어클(squircle), 잘린 원(truncated circle), 평평한 원(flattened circle) 또는 둥근 정사각형의 일부에 의해 정의될 수 있다. 그 모양은 슈퍼타원(superellipse) 또는 하이퍼타원(hyprellipse)일 수도 있다.

[0114] 제2 물품 유지 구조체(RT2) 각각은 구성이 실질적으로 유사하므로, 도 1에 도시된 바와 같은 제1 물품 유지 구조체(RT1) 중 첫 번째에 인접하게 위치한 제2 물품 유지 구조체(RT2) 중 첫 번째를 참조하여 상세히 설명될 것이다. 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 제2 구멍(A2)에 의해 부분적으로 정의된 물품 수용 개구부를 포함한다. 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 제2 구멍(A2) 둘레에 배치된 복수의 치형부(50a, 50b, 50c)를 포함한다.

[0115] 복수의 치형부(50a, 50b, 50c)는 접힘선에 의해 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 이 접힘선은 복수의 절단선(53, 55)에 의해 정의될 수 있다. 복수의 절단선(53, 55)은 스퀘어클을 정의하거나 이에 근사할 수 있다.

[0116] 제2 구멍(A2)은 제2 구멍(A2) 둘레에 배치된 복수의 제1 또는 완전 치형부(50a)를 포함한다. 복수의 제1 치형부(50a) 각각은 힌지식 에지에 대향하는 파지 에지(E2)를 포함한다. 파지 에지(E2)는 제2 구멍(A2)을 정의하는 절단선의 직선 부분에 의해 정의된다. 각 파지 에지(E2)는 다각형의 일부 또는 측면을 정의한다. 예시된 실시형태는 다각형의 일부를 함께 정의하는 4개의 제1 치형부(50a)를 포함한다. 각 치형부(50a)는 한 쌍의 측면 에지를 포함하고, 측면 에지는 다각형의 각각의 꼭짓점으로부터 즉, 제2 구멍(A2)을 정의하는 절단선의 한 쌍의 인접한 직선 부분 사이의 각각의 꼭짓점으로부터 반경방향 외측으로 연장되는 절단선(51)에 의해 정의된다. 절단선(51)은 서로에 대해 발산적으로 배열되고 그 사이에 각도를 정의하며, 그 각도는 약 22.5° 일 수 있다.

[0117] 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 복수의 제1 원주방향 절단선(53)을 포함한다. 복수의 제1 원주방향 절단선(53) 각각은 반경방향 절단선(51) 중 하나와 정렬되어 반경방향 절단선(41) 중 상기 하나 또는 그 가상의 연장부가 복수의 제1 원주방향 절단선(53) 중 해당하는 하나를 이등분한다.

[0118] 복수의 제1 원주방향 절단선(53)의 각각은 각각을 이등분하는 반경방향 절단선(41) 중 상기 하나로부터 이격되어 한 쌍의 인접하게 배치된 치형부(50a, 50b, 50c) 사이에 연결 닉 또는 브리지 부분을 정의한다. 상기 연결 닉 또는 브리지 부분은 치형부(50a, 50b, 50c)의 기부에 근접하게 배치된다. 복수의 제1 원주방향 절단선(53) 각각은 직선 모양일 수 있다.

[0119] 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 복수의 제2 원주방향 절단선(55)을 포함한다. 복수의 제2 원주방향 절단선(55) 각각은 한 쌍의 복수의 제1 원주방향 절단선(53) 사이에 배치되고 그로부터 이격되어 각 치형부(50a, 50b, 50c)와 주요 패널(12) 사이에 한 쌍의 연결 닉 또는 브리지 부분을 정의한다. 한 쌍의 연결 닉 또는 브리지 부분은 각각의 치형부(50a, 50b, 50c)와 주요 패널(12) 사이에 힌지식 또는 접을 수 있는 연결부를 제공한다. 복수의 제2 원주방향 절단선(55) 각각의 형상은 직선일 수 있다.

[0120] 복수의 치형부(50a, 50b, 50c)는 제1 오목부 또는 절개부(C1)에 의해, 제2 오목부 또는 절개부(C2)에 의해 및 제3 오목부 또는 절개부(C3)에 의해 중단된다. 제2 및 제3 오목부(C2, C3)는 각각 블랭크(10)의 세로방향으로 연장되는 제2 가상의 선 상에 놓여 있다. 제2 가상의 선은 제2 구멍(A2)의 중심으로부터 반경방향으로 연장되고 제2 및 제3 오목부(C2) 각각의 중심을 통과한다. ,

[0121] 제1 및 제2 오목부(C1, C2)는 제1 물품 유지 구조체(RT1)의 제1 및 제2 오목부(C1, C2)와 구조 및 배열에서 실질적으로 유사하다. 제3 오목부는 제2 오목부(C1, C2)와 구성 및 배치에서 실질적으로 유사하지만 반대이다. 제2 및 제3 오목부(C2, C3)는 서로 정반대이다.

[0122] 제1 오목부(C1)는 제2 및 제3 오목부(C2, C3)에 실질적으로 직각으로 배향되거나 배치된다.

[0123] 제2 물품 유지 구조체(RT2)의 제2 및 제3 오목부(C2, C3)의 중심은 제1 물품 유지 구조체(RT1)의 제2 오목부(C2)의 중심과 동일 선상에 있다.

[0124] 제2 물품 유지 구조체(RT2)의 제3 오목부(C3)는 제1 물품 유지 구조체(RT1)의 제2 오목부(C2)에 근접하게 배치되고 그에 반대 방향으로 배향된다.

[0125] 제2 물품 유지 구조체(RT2)의 제1 오목부(C1) 각각은 인접하게 배치된 제2 물품 유지 구조체(RT2)의 제1 오목부(C1)에 근접하게 배치되고 그에 반대 방향으로 배향된다.

[0126] 제1 물품 유지 구조체(RT1)의 제1 오목부(C1) 각각은 인접하게 배치된 제1 물품 유지 구조체(RT1)의 제1 오목부(C1)에 근접하게 배치되고, 그에 반대 방향으로 배향된다.

[0127] 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 하나 이상의 탭(54)을 포함한다. 도시된 실시형태는 단일 탭(54)을 포함한다. 탭(54)은 제2 물품 유지 구조체(RT2)에 수용된 물품과 결합할 수 있고, 탭(54)은 물품(B)의 하중(또는 그 일부)을 지지하지 않는다. 탭(54)은 측면 패널(18, 20) 중 하나의 접힘 및/또는 접힌 상태에서 측면 패널(18, 20)의 유지를 용이하게 한다.

[0128] 제2 물품 유지 구조체(RT2) 각각은 제1 및 제2 측면 패널(18, 20) 중 하나와 일체인 탭(54)을 포함한다. 탭(54)은 제1 오목부(C1) 반대편에 배치된다. 탭(54)의 중심은 제1 가상의 선 상에 있다.

[0129] 탭(54)은 절단선에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 이 절단선은 실질적으로 'U'자형이다. 이 절단선은 대칭이다. 이 절단선은 구멍(A2)의 일부를 정의하는 기부 부분과 그로부터 연장되는 한 쌍의 다리 부분을 포함한다. 다리 부분들 중 제1 부분은 다리 부분들 중 제2 부분과 길이가 동일하다.

[0130] 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 탭(54)의 대향 측면들에 배치된 제2 부분 치형부(50c)를 포함한다. 제2 부분 치형부(50c)는 상기 'U'자형 절단선의 제1 또는 제2 다리 부분 중 하나에 의해 탭(54)으로부터 분리된다.

[0131] 탭(54)은 파지 치형부(50a, 50b, 50c)보다 높이가 더 길거나 더 높다. 탭(54)은 구멍(A2)의 폭 또는 반경을 줄이기 위해 구멍(A2) 내로 연장되는 것으로 간주될 수 있다.

[0132] 복수의 제1 및 제2 원주방향 절단선(53, 55)은 비원형 형상의 개구부를 정의한다. 이 개구부는 스퀘어클 또는 잘린 원일 수 있다.

[0133] 완전 치형부(50a)는 이들이 정의하는 아크 또는 섹터에 걸쳐 일정한 반경 방향 높이 치수를 가질 수 있다. 각각의 완전 치형부(50a)의 힌지식 연결부는 원의 일부를 정의할 수 있다.

[0134] 부분 치형부(50b, 50c)는 그 폭을 따라 변하는 반경 방향 높이 치수를 가질 수 있다. 부분 치형부(50b, 50c)의 높이, 주요 패널(12)에 대한 힌지식 연결부와 구멍(A2)에 의해 정의된 대향하는 자유 에지 사이의 거리는 오목부(C1, C2, C3) 또는 탭(54)을 향해 가면서 감소할 수 있다.

[0135] 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 한 쌍의 오목부(C1, C2, C3) 사이 또는 오목부(C1, C2, C3) 중 하나와 탭(44) 사이에 정의된 치형부(50a, 50b, 50c)의 분리된 그룹들을 포함한다. 각 치형부(50a, 50a, 50c) 그룹은 하나의 완전 치형부(50a) 및 한 쌍의 부분 치형부(50b, 50c)를 포함할 수 있다. 부분 치형부(50b, 50c)는 완전 치형부(50a)의 반대 측에 배치될 수 있고 반경방향 절단선(51)에 의해 그로부터 분리될 수 있다. 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 하나 이상, 둘 또는 그 이상의 분리된 그룹의 적어도 둘, 셋 또는 그 이상의 치형부(50a, 50b, 50c)를 포함할 수 있다.

[0136] 치형부(50a, 50b, 50c)의 각 그룹은 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결되며, 힌지식 연결부는 형상이 비원형이고, 스퀘어클, 잘린 원, 평평한 원 또는 둥근 정사각형의 일부에 의해 정의될 수 있다. 그 모양은 슈퍼타원 또는 하이퍼타원일 수 있다.

[0137] 제1 단부 패널(14)을 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(13)은 직선이 아니고 곡선형 또는 아치형일 수 있다. 제1 단부 패널(14)을 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(13)은 실질적으로 한 쌍의 인접하게 배치된 제1 물품 유지 구조체들(RT1) 사이에서 연장된다. 접힘선(13)은 외부에서 볼 때 볼록한 힌지식 부분을 정의한다.

[0138] 제2 단부 패널(16)을 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(15)은 직선이 아니고 곡선형 또는 아치형일 수 있다. 제2 단부 패널(16)을 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(15)은 실질적으로 한 쌍의 인접하게 배치된 제1 물품 유지 구조체들(RT1) 사이에서 연장된다. 접힘선(15)은 외부에서 볼 때 볼록한 힌지식 부분

을 정의한다.

[0139] 제1 측면 패널(18)을 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(17)은 직선이 아니고 곡선형 또는 아치형일 수 있다. 제1 측면 패널(18)을 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(17)은 실질적으로 한 쌍의 인접하게 배치된 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 사이에서 연장되는 복수의 곡선 부분을 포함한다. 접힘선(17)은 외부에서 볼 때 복수의 볼록한 힌지식 부분을 정의한다.

[0140] 제2 측면 패널(20)을 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(19)은 직선이 아니고 곡선형 또는 아치형일 수 있다. 제2 측면 패널(20)을 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(19)은 실질적으로 한 쌍의 인접하게 배치된 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 사이에서 연장되는 복수의 곡선 부분을 포함한다. 접힘선(19)은 외부에서 볼 때 복수의 볼록한 힌지식 부분을 정의한다.

[0141] 각각의 곡선형 힌지식 부분은 실질적으로 한 쌍의 탭(42, 44) 사이에서 연장된다.

[0142] 각각의 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19)은 치형부(40a, 40b, 40c; 50a, 50b, 50c) 그룹 사이의 곡선형 힌지식 연결부를 향하여 곡선을 이루고, 이 힌지식 연결부에서 또는 그 부근에서 종료된다.

[0143] 각각의 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19) 및/또는 치형부(40a, 40b, 40c; 50a, 50b, 50c) 그룹 사이의 곡선형 힌지식 연결부는 탭(42, 44)을 정의하는 절단선의 단부에서 또는 그 근방에서 종료된다.

[0144] 도 1에 도시된 실시형태에서, 접힘선(13, 15, 17, 19)은 복수의 이격된 절단선에 의해 정의된다. 치형부 그룹들(40a, 40b, 40c; 50a, 50b, 50c)과 주요 패널(12) 사이의 곡선형 힌지식 연결부는 복수의 이격된 원주방향 절단선(43, 45, 53, 55)에 의해 정의된다. 접힘선(13, 15, 17, 19)을 정의하는 최말단 절단선의 가상의 연장부는 치형부 그룹들(40a, 40b, 40c; 50a, 50b, 50c)과 주요 패널(12) 사이의 곡선형 힌지식 연결부를 정의하는 최말단 절단선의 가상의 연장부와 교차하거나 만난다; 예시된 실시형태에서, 이것은 제2 원주방향 절단선(45, 55) 중 하나에 의해 제공된다.

[0145] 각각의 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19)은 탭(42, 44)에서 또는 그 근방에서 치형부 그룹(40a, 40b, 40c; 50a, 50b, 50c) 사이의 각각의 곡선형 힌지식 연결부와 만나고 상기 탭(42, 44)을 정의하는 절단선의 단부에 수렴할 수 있다.

[0146] 이는 캐리어(90)의 구조적 일체성 또는 강성을 증가시키기 위해 물품(B)의 측벽 상으로 하중 힘 또는 응력을 안내하는 이점을 제공할 수 있으며; 캐리어(90)의 단부 또는 측면에 가해지는 충격력에 특히 유리할 수 있다.

[0147] 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19)은 측벽 또는 단부 벽(14, 16, 18, 20)에 긴장(tension) 또는 편향(bias)을 생성할 수 있다.

[0148] 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19)은 측벽 또는 단부 벽(14, 16, 18, 20)에 긴장 또는 편향을 생성할 수 있으며, 이는 쌍-안정(bi-stability)- 2개의 안정한 상태 또는 위치, 접힌 안정한 위치 및 접히지 않은 위치 -을 생성하는 오버센터(over-centre) 또는 토글 메커니즘을 생성하는 효과를 가질 수 있다. 이는 탭(42, 44)에 추가하여 또는 대안으로 주요 패널(12)에 대해 접힌 상태에서 측벽 또는 단부 벽(14, 16, 18, 20)의 유지를 용이하게 할 수 있다. 이런 식으로 접착제 또는 기타 이러한 고정 수단의 필요가 무효화될 수 있다.

[0149] 접힘선(13, 15, 17, 19)은 직선이 아니어서 그것의 하나 이상의 단부 부분이 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 중 하나와 관련된 인접한 환형 접힘선을 향해 만곡되며 여기서 상기 환형 접힘선은 복수의 원주방향 절단선(43, 45, 53, 55)에 의해 정의된다.

[0150] 접힘선(13, 15, 17, 19)은 직선이 아니어서 하나 이상의 단부 부분이 인접한 파지 치형부(40c)를 향해 만곡된다.

[0151] 접힘선(13, 15, 17, 19)은 직선이 아니어서 하나 이상의 단부 부분이 인접한 물품 수용 개구부 또는 구멍(A1, A2)을 향해 만곡된다.

[0152] 접힘선(17, 19)은 만곡되어, 접힘선(17, 19)의 끝단과, 블랭크(10)의 세로방향으로 배향되고 물품 수용 구멍(A1, A2)의 중심을 통과하는 제2 가상 선(Y-Y) 사이의 제1 거리(d1)가, 가상 선(Y-Y)과 각각의 접힘선(17, 19) 사이의 최대 거리인 제2 거리(d2)보다 작다. 접힘선(13, 15)은, 블랭크(10)의 횡방향으로 배향되고 물품 수용 구멍(A1)의 중심을 통과하는 제1 가상의 선(X-X)에 대해, 유사하게 배열된다는 것이 이해될 것이다.

[0153] 제1 단부 패널(14)은 한 쌍의 접힘선(13a, 13b) 형태의 힌지식 연결부의 제1 및 제2 섹션에 의해 제1 및 제2 단

부에서 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 한 쌍의 접힘선(13a, 13b)은 서로에 대해 발산적으로 배열된다.

[0154] 제1 측면 패널(18)은 한 쌍의 접힘선(17a, 17b) 형태의 힌지식 연결부의 제1 및 제2 섹션에 의해 제1 및 제2 단부에서 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 한 쌍의 접힘선(17a, 17b)은 서로에 대해 발산적으로 배열된다.

[0155] 제1 단부 패널(14)의 제1 단부와 제1 측면 패널(18)의 제1 단부는 주요 패널(12)의 제1 코너(12a) 주위에 힌지식으로 연결된다. 접힘선(13)의 제1 섹션(13a) 및 접힘선(17)의 제1 섹션(17a)은 서로에 대해 수렴적으로 배열되고 비스듬히 배열될 수 있다. 접힘선(13)의 제1 섹션(13a) 및 접힘선(17)의 제1 섹션(17a)은 제1 물품 유지 구조체(RT1)에 인접한 주요 패널(12)의 거의 삼각형인 코너 부분을 적어도 부분적으로 정의한다.

[0156] 제2 단부 패널(16)은 한 쌍의 접힘선(15a, 15b) 형태의 힌지식 연결부의 제1 및 제2 섹션에 의해 제1 및 제2 단부에서 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 한 쌍의 접힘선(15a, 15b)은 서로에 대해 발산적으로 배열된다.

[0157] 제2 측면 패널(20)은 한 쌍의 접힘선(19a, 19b) 형태의 힌지식 연결부의 제1 및 제2 섹션에 의해 제1 및 제2 단부에서 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 한 쌍의 접힘선(97a, 19b)은 서로에 대해 발산적으로 배열된다.

[0158] 주요 패널(12)은 4개의 코너 영역(12a, 12b, 12c, 12d)을 포함하고, 각각은 비스듬히 배열된 접힘선 섹션(13a, 17a; 13b, 19a; 15a, 17b; 15b, 19b)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다.

[0159] 블랭크(10)는 손잡이 구조체(H)를 포함할 수 있다. 손잡이 구조체는 주요 패널(12)을 양분하는 세로방향 축 상에 배치된 손잡이 또는 손가락 개구부를 포함한다. 손잡이 개구부는 4개의 물품 유지 구조체 그룹(RT1, RT2) 사이에 제공된다. 4개의 물품 유지 구조 그룹(RT1, RT2)은 주요 패널(12)의 중간에 제공된다. 손잡이 개구부는 중간 물품 유지 구조체(RT2)의 제2행과 중간 물품 유지 구조체(RT2)의 제3행 사이에 배치된다. 손잡이 개구부는 4개의 물품 유지 구조체(RT2)의 제2그룹 중앙에 위치된다.

[0160] 손잡이 개구부는 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 제1열과 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 제2열 사이에 적어도 부분적으로 위치한다.

[0161] 손잡이 개구부는 복수의 탭(60, 62)에 의해 정의된다. 손잡이 개구부는 4개의 탭(60, 62)을 포함한다. 각각의 탭(60, 62)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 손잡이 개구부의 코너 또는 꼭짓점을 정의하기 위해 각 접힘선 사이에 아치형 또는 곡선형 절단선이 제공될 수 있다. 손잡이 개구부는 실질적으로 마름모꼴 또는 다이아몬드 형상이며, 다른 실시형태에서는 사각형과 같은 다른 형상이 채용될 수 있지만 이에 제한되지는 않는다. 손잡이 개구부는 한 쌍의 주요 탭(60)과 한 쌍의 보조 탭(62)을 포함한다.

[0162] 한 쌍의 주요 탭(60)은 제1 절단선 또는 분리선에 의해 서로 분리된다. 한 쌍의 보조 탭(62)은 제1 절단선 또는 분리선에 의해 서로 분리된다.

[0163] 한 쌍의 주요 탭(60)은 제2 절단선 또는 분리선에 의해 한 쌍의 보조 탭(62)으로부터 분리된다.

[0164] 제1 절단선은 4개의 중간 물품 유지 구조체(RT2) 그룹의 중심을 가로질러 통과하는 가상의 선과 동일선상에 있다. 제1 절단선은 형상이 직선일 수 있고 손잡이 개구부의 제1쌍의 대향 꼭짓점들 사이에서 연장될 수 있다.

[0165] 제2 절단선은 형상이 직선이 아닐 수 있고 손잡이 개구부의 제2쌍의 대향 꼭짓점들 사이에서 연장될 수 있다. 제2 절단선은 제1 절단선과 교차하고, 제2 절단선은 "V" 또는 "U" 형상의 중간 부분을 포함하며; "V" 또는 "U" 형상 부분의 꼭짓점은 제1 절단선과 교차한다.

[0166] 한 쌍의 주요 탭(60) 중 하나는 제1 접힘선에 의해 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 한 쌍의 주요 탭(60) 중 다른 하나는 제2 접힘선에 의해 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 제1 접힘선은 제2 접힘선에 대해 발산적으로 배열된다.

[0167] 한 쌍의 보조 탭(62) 중 하나는 제3 접힘선에 의해 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 한 쌍의 보조 탭(62) 중 다른 하나는 제4 접힘선에 의해 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결된다. 제3 접힘선은 제4 접힘선에 대해 발산적으로 배열다.

[0168] 제1 접힘선은 제3 접힘선에 대해 발산적으로 배열된다. 제2 접힘선은 제4 접힘선에 대해로 발산적으로 배열된다.

[0169] 한 쌍의 주요 탭(60) 각각은 가로질러 연장되는 접힘선을 포함할 수 있다. 접힘선은 한 쌍의 주요 탭(60) 중 해당하는 하나를 주요 패널(12)에 힌지식으로 연결하는 접힘선과 실질적으로 평행할 수 있다. 접힘선은 제1 절단선 또는 분리선과 제2 절단선 또는 분리선 사이에서 연장될 수 있다. 한 쌍의 주요 탭(60)을 가로지르는 접힘선

은 제2 절단선의 V" 또는 "U" 형상 중간 부분에 대향하여 배열된 "V" 형상 접힘을 정의할 수 있다.

[0170] 블랭크(10)는 물품 그룹(B) 주위에 조립된다. 블랭크(10)의 주요 패널(12)은 물품 그룹(B)에 적용된다. 주요 패널(12)은 물품(B)에 대해 낮아진다. 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 각각은 물품(B) 중 하나를 수용한다.

[0171] 블랭크(10)는, 접힘선(13, 15, 17, 19)을 중심으로, 물품 그룹의 측면 및 단부에 대하여 접혀서 그 측면 및 단부 패널이 그와 대면 관계가 되도록 한다.

[0172] 탭(42, 44)은 각각의 물품(B)의 측벽에 대하여 접힌다. 탭(42, 44)은 이들이 연장되는 측면 또는 단부 패널(14, 16, 18, 20)과 실질적으로 동일 평면상에 유지된다. 탭(43, 44)의 내부면은 물품(B)의 측벽, 림(rim) 또는 차임(chime)에 인접한다.

[0173] 도 2는 조립된 캐리어(90)를 도시하고, 탭(42, 44)은 물품(B)의 측벽에 인접하여 측면 및 단부 패널(14, 16, 18, 20)을 접힌 상태로 유도한다.

[0174] 주요 패널(12)의 코너 영역(12a, 12b, 12c, 12d)은 주요 패널(12)과 비-동일면 배열을 채택한다. 코너 영역(12a, 12b, 12c, 12d)은 접힘선 쌍(13a/17a; 13b/19a; 15a/17b; 15b/19b)의 수렴하는 속성으로 인해 외측으로 연장됨에 따라 상방으로 경사진다. 이는 캐리어(90)에 추가적인 강도 또는 강성을 부여하고 캐리어(90)가 열 또는 수축 랩(이에 한정되지 않음)과 같은 재료의 시트 또는 필름으로 랩핑될 때 변형의 가능성을 감소시키는 데 유리할 수 있다.

[0175] 조립된 캐리어(90)에서, 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19) 각각은 인접한 치형부 그룹(40a, 40b, 40c; 50a, 50b, 50c)과 주요 패널(12) 사이의 곡선형 힌지식 연결부와 합류하거나 연결된다. 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19) 및 곡선형 힌지식 연결부는 캐리어(90)를 형성하는 기재에서 수렴하는 접힘 또는 주름을 정의하거나 형성할 수 있다. 다른 실시형태에서 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19) 각각은 제3 접힘 또는 주름에 의해 인접한 곡선형 힌지식 연결부에 연결되거나 합류될 수 있다. 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19) 및 곡선형 힌지식 연결부는 물품(B)에 근접하게 배치된 위치에서 만나거나 합류한다.

[0176] 일부 실시형태에서, 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19)은 측벽 및/또는 단부 벽(14, 16, 18, 20)이 한 쌍의 인접한 물품(B) 사이의 영역에서 바깥쪽으로 구부러지도록 - 외부 시점에서 볼 때 볼록하게 - 조장하는 효과를 가진다.

[0177] 일부 실시형태에서, 만곡된 접힘선(13, 15, 17, 19)은 주요 패널(12)이 한 쌍의 인접한 물품(B) 사이의 영역에서 아래로 구부러지도록 - 주요 패널(12) 위의 외부 시점에서 볼 때 오목하게 - 조장하는 효과를 가진다. 이러한 실시형태에서, 측벽 및/또는 단부 벽(14, 16, 18, 20)은 실질적으로 평면일 수 있다.

[0178] 이제, 도 3 내지 도 10을 참조하면, 본 개시의 추가 실시형태가 도시되어 있다. 제2, 제3, 제4, 제5 및 제6 예시된 실시형태에서, 가능한 경우 유사한 숫자가 유사한 부품을 나타내기 위해 사용되었지만, 이러한 특징이 각각 제2, 제3, 제4, 제5, 제6 실시형태에 속함을 나타내기 위해 접두어 "100", "200", "300", "400", "500"이 추가되었다. 추가 실시형태는 제1 실시형태와 많은 공통 특징을 공유하므로 도 1 및 도 2에 도시된 실시형태와의 차이점에 대해서만 상세히 설명한다.

[0179] 도 3은 제2 실시형태에 따른 블랭크(110)를 도시하고, 블랭크(110)는 주요 또는 파지 패널(112)을 포함한다.

[0180] 블랭크(110)는 접힘선(113) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(112)의 제1 단부에 힌지식으로 연결된 제1 단부 패널(114)을 포함한다. 접힘선(113)은 직선형이다. 블랭크(110)는 접힘선(115) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(112)의 제2 측면에 힌지식으로 연결된 제2 단부 패널(116)을 포함한다. 접힘선(115)은 직선형이다.

[0181] 블랭크(110)는 접힘선(117) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(112)의 제1 측면에 힌지식으로 연결된 제1 측면 패널(118)을 포함한다. 접힘선(117)은 직선형이다. 블랭크(110)는 접힘선(119) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(112)의 제2 측면에 힌지식으로 연결된 제2 측면 패널(120)을 포함한다. 접힘선(119)은 직선형이다.

[0182] 주요 패널(112)은 하나 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 예시된 실시형태에서, 주요 패널(112)은 복수의 물품 유지 구조체(RT1, RT2), 특히 4 x 2 행렬 또는 어레이로 배열된 8개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 주요 패널(112)은 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 2개의 열을 포함하고, 각각의 열은 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 주요 패널(112)은 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 4개 행을 포함하고, 각 행은 2개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 각각의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 구멍(A1, A2)을 포

함할 수 있다.

[0183] 블랭크(110)는 제1 예시된 실시형태의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제1 물품 유지 구조체(RT1)를 포함하지만, 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 형상이 대칭인 제1 및 제2 맞댐 탭(142, 144)을 포함한다. 탭(142, 144)은 절단선에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 절단선은 실질적으로 'U'자형이다. 절단선은 대칭이다. 절단선은 구멍(A1)의 일부를 정의하는 기부 부분과 그로부터 연장되는 한 쌍의 다리 부분을 포함한다. 각 다리 부분은 'J' 또는 'C' 모양의 절단으로 끝날 수 있다. 절단선의 단부는 주요 패널(112)과 측면 또는 단부 패널(114, 116, 118, 120) 중 해당하는 하나 사이의 힌지식 연결부에서 종료된다.

[0184] 블랭크(110)는 제1 예시된 실시형태의 제2 물품 유지 구조체(RT2)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함한다. 탭(154)은 형상이 대칭이다. 탭(154)은 절단선에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 절단선은 실질적으로 'U'자형이다. 절단선은 대칭이다. 절단선은 구멍(A2)의 일부를 정의하는 기부 부분과 그로부터 연장되는 한 쌍의 다리 부분을 포함한다. 각 다리 부분은 'J' 또는 'C' 모양의 절단으로 끝난다.

[0185] 블랭크(110)는 주요 패널(112)을 양분하는 세로방향 축 상에 배치된 손잡이 또는 손가락 개구부를 갖는 손잡이 구조체(H)를 포함한다.

[0186] 손잡이 개구부는 4개의 물품 유지 구조체 그룹(RT1, RT2) 사이에 제공된다. 4개의 물품 유지 구조체 그룹(RT1, RT2)은 주요 패널(112)의 중간에 제공된다. 손잡이 개구부는 제2행의 중간 물품 유지 구조체(RT2)와 제3행의 중간 물품 유지 구조체(RT2) 사이에 배치된다. 손잡이 개구부는 제2그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT2)의 중앙에 위치한다.

[0187] 손잡이 개구부는 복수의 탭(160, 162)에 의해 정의된다. 손잡이 개구부는 4개의 탭(160, 162)을 포함한다. 각각의 탭(160, 162)은 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(112)에 힌지식으로 연결된다. 손잡이 개구부의 코너 또는 꼭짓점을 정의하기 위해 각 접힘선 사이에 아치형 또는 곡선형 절단선이 제공될 수 있다. 손잡이 개구부는 실질적으로 마름모꼴 또는 다이아몬드 형상이며, 다른 실시형태에서는 사각형과 같은 다른 형상이 채용될 수 있지만 이에 제한되지는 않는다.

[0188] 탭(160, 162)은 절단선, 제1 세로방향 절단선 및 제2 가로방향 절단선에 의해 서로 분리되며, 각각은 직선형이다. 절단선은 손잡이 개구부의 대향 꼭짓점 쌍 사이에서 연장된다.

[0189] 각각의 탭(160, 162)은 탭을 가로질러 연장되는 접힘선을 포함할 수 있다. 접힘선은 탭(160, 162) 중 해당하는 하나를 주요 패널(112)에 힌지식으로 연결하는 힌지식 연결부에 실질적으로 평행할 수 있다. 접힘선은 제1 세로방향 절단선과 제2 가로방향 절단선 사이에서 연장될 수 있다. 접힘선은 함께 사각형 또는 다이아몬드 모양을 정의할 수 있다.

[0190] 도 5는 제3 실시형태에 따른 블랭크(210)를 도시하고, 블랭크(210)는 주요 또는 파지 패널(212)을 포함한다.

[0191] 블랭크(210)는 접힘선(213) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(212)의 제1 단부에 힌지식으로 연결된 제1 단부 패널(214)을 포함한다. 접힘선(213)은 직선형이다. 블랭크(210)는 접힘선(215) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(212)의 제2 단부에 힌지식으로 연결된 제2 단부 패널(216)을 포함한다. 접힘선(215)은 직선형이다.

[0192] 블랭크(210)는 접힘선(217) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(212)의 제1 측면에 힌지식으로 연결된 제1 측면 패널(218)을 포함한다. 접힘선(217)은 직선형이다. 블랭크(210)는 접힘선(219) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(212)의 제2 측면에 힌지식으로 연결된 제2 측면 패널(220)을 포함한다. 접힘선(219)은 직선형이다.

[0193] 주요 패널(212)은 하나 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 예시된 실시형태에서, 주요 패널(212)은 복수의 물품 유지 구조체(RT1, RT2), 특히 4 x 2 행렬 또는 어레이로 배열된 8개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 주요 패널(212)은 2개 열의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함하고, 각각의 열은 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 주요 패널(212)은 4개 행의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함하고, 각 행은 2개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 포함한다. 각각의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 구멍(A1, A2)을 포함할 수 있다.

[0194] 블랭크(210)는 도 3에 도시된 제2 실시형태의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제1 물품 유지 구조체(RT1)를 포함한다.

[0195] 블랭크(210)는 도 3에 도시된 제2 실시형태의 제2 물품 유지 구조체(RT2)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함한다.

[0196] 주요 패널(212)은 4개의 코너 영역(212a, 212b, 212c, 212d)을 포함하고, 각 코너 영역은 발산적으로 배열된 접힘선 쌍(213a, 217a; 213b, 219a; 215a, 217b; 215b, 219b)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 각 접힘선 쌍(213a, 217a; 213b, 219a; 215a, 217b; 215b, 219b)은 제2 접힘선(213a, 217a, 213b, 219a, 215a, 217b, 215b, 219b)에 실질적으로 수직으로 배향된 제1 접힘선(213a, 217a, 213b, 219a, 215a, 217b, 215b, 219b)을 포함한다.

[0197] 접힘선(213a, 217a, 213b, 219a, 215a, 217b, 215b, 219b) 각각은 측면 및 단부 패널(214, 216, 218, 220)을 주요 패널(212)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(213, 215, 217, 219) 중 해당하는 하나와 실질적으로 동일선상에 있을 수 있다.

[0198] 코너 영역(212a, 212b, 212c, 212d)은 주요 패널(212)의 자유 에지를 정의하는 베벨(bevel), 모따기(chamfered) 또는 필릿(filleted) 코너를 포함할 수 있다. 즉, 자유 에지는 임의의 다른 패널에 힌지식으로 연결되지 않는다.

[0199] 블랭크(210)는 도 3에 도시된 제2 실시형태의 손잡이 구조체(H)와 구성이 실질적으로 유사한 손잡이 구조체(H)를 포함한다.

[0200] 도 6은 제4 실시형태에 따른 블랭크(310)를 도시하며, 블랭크(310)는 주요 또는 파지 패널(312)을 포함한다.

[0201] 블랭크(310)는 접힘선(313) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(312)의 제1 단부에 힌지식으로 연결된 제1 단부 패널(314)을 포함한다. 접힘선(313)은 직선형이다. 블랭크(310)는 접힘선(315) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(312)의 제2 단부에 힌지식으로 연결된 제2 단부 패널(316)을 포함한다. 접힘선(315)은 직선형이다.

[0202] 블랭크(310)는 접힘선(317) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(312)의 제1 측면에 힌지식으로 연결된 제1 측면 패널(318)을 포함한다. 접힘선(317)은 직선형이다. 블랭크(310)는 접힘선(319) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(312)의 제2 측면에 힌지식으로 연결된 제2 측면 패널(320)을 포함한다. 접힘선(319)은 직선형이다.

[0203] 블랭크(310)는 도 3에 도시된 제2 실시형태의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제1 물품 유지 구조체(RT1)를 포함한다.

[0204] 블랭크(310)는 도 3에 도시된 제2 실시형태의 제2 물품 유지 구조체(RT2)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함한다.

[0205] 주요 패널(312)은 4개의 코너 영역(312a, 312b, 312c, 312d)을 포함하고, 각각은 발산적으로 배열된 접힘선 쌍(313a, 317a; 313b, 319a; 315a, 317b; 315b, 319b)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 각 접힘선 쌍(313a, 317a; 313b, 319a; 315a, 317b; 315b, 319b)은 제2 접힘선(313a, 317a, 313b, 319a, 315a, 317b, 315b, 319b)에 실질적으로 수직으로 배향된 제1 접힘선(313a, 317a, 313b, 319a, 315a, 317b, 315b, 319b)을 포함한다.

[0206] 접힘선(313a, 317a, 313b, 319a, 315a, 317b, 315b, 319b) 각각은 측면 및 단부 패널(314, 316, 318, 320)을 주요 패널(312)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(313, 315, 317, 319) 중 해당하는 하나와 실질적으로 동일선상에 있을 수 있다.

[0207] 제1 단부 패널(314)의 제1 단부는 제1 코너 또는 범퍼 패널(322a)에 의해 제1 측면 패널(318)의 제1 단부에 연결된다. 제1 코너 패널(322a)은 캐리어(90) 및/또는 인접한 물품(B)에 대해 충격 보호를 제공할 수 있다. 제1 코너 패널(322a)은 접힘선(325a) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 단부 패널(314)에 힌지식으로 연결된다. 제1 코너 패널(322a)은 접힘선(327a) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 측면 패널(318)에 힌지식으로 연결된다.

[0208] 제1 단부 패널(314)의 제2 단부는 제2 코너 또는 범퍼 패널(322b)에 의해 제2 측면 패널(320)의 제1 단부에 연결된다. 제2 코너 패널(322b)은 캐리어(90) 및/또는 인접한 물품(B)에 대해 충격 보호를 제공할 수 있다. 제2 코너 패널(322b)은 접힘선(325b) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 단부 패널(314)에 힌지식으로 연결된다. 제2 코너 패널(322b)은 접힘선(327b) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 측면 패널(320)에 힌지식으로 연결된다.

[0209] 제2 단부 패널(316)의 제1 단부는 제3 코너 또는 범퍼 패널(322c)에 의해 제1 측면 패널(318)의 제2 단부에 연결된다. 제3 코너 패널(322c)은 캐리어(90) 및/또는 인접한 물품(B)에 대해 충격 보호를 제공할 수 있다. 제3

코너 패널(322c)은 접힘선(325c) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 단부 패널(316)에 힌지식으로 연결된다. 제3 코너 패널(322c)은 접힘선(327c) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제1 측면 패널(318)에 힌지식으로 연결된다.

[0210] 제2 단부 패널(316)의 제2 단부는 제4 코너 또는 범퍼 패널(322d)에 의해 제2 측면 패널(320)의 제2 단부에 연결된다. 제4 코너 패널(322d)은 캐리어(90) 및/또는 인접한 물품(B)에 대해 충격 보호를 제공할 수 있다. 제4 코너 패널(322d)은 접힘선(325d) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 단부 패널(316)에 힌지식으로 연결된다. 제4 코너 패널(322d)은 접힘선(327d) 형태의 힌지식 연결부에 의해 제2 측면 패널(320)에 힌지식으로 연결된다.

[0211] 코너 영역(312a, 312b, 312c, 312d)은 절단선(329a, 329b, 329c, 329d)에 의해 부분적으로 정의될 수 있다. 절단선(329a, 329b, 329c, 329d)은 각각의 코너 영역(312a, 312b, 312c, 312d)을 코너 패널(322a, 322b, 322c, 322d) 중 해당하는 하나로부터 분리한다.

[0212] 절단선(329a, 329b, 329c, 329d)은 주요 패널(312)의 자유 에지 부분을 정의하는 베벨, 모따기 또는 필릿 코너를 정의한다. 즉, 자유 에지 부분은 임의의 다른 패널에 힌지식으로 연결되지 않는다.

[0213] 각각의 절단선(329a, 329b, 329c, 329d)은 발산적으로 배열된 각 접힘선 쌍(313a/317a; 313b/319a; 315a/317b; 315b/319b)의 접힘선들 사이에서 연장된다.

[0214] 각각의 절단선(329a, 329b, 329c, 329d)은 형상이 직선이 아닐 수 있다. 절단선(329a, 329b, 329c, 329d)은 만곡된 단부를 포함할 수 있다.

[0215] 발산적으로 배열된 각 접힘선 쌍(313a/317a; 313b/319a; 315a/317b; 315b/319b)은 제2 접힘선(313a, 317a, 313b, 319a, 315a, 317b, 315b, 319b)에 대해 비스듬하게 배향된 제1 접힘선(313a, 317a, 313b, 319a, 315a, 317b, 315b, 319b)을 포함한다. 다른 실시형태에서, 각각의 제1 접힘선(313a, 317a, 313b, 319a, 315a, 317b, 315b, 319b)은 제2 접힘선(313a, 317a, 313b, 319a, 315a, 317b, 315b, 319b)에 수직으로 배향될 수 있다.

[0216] 예시된 실시형태에서, 접힘선(313a, 317a, 313b, 319a, 315a, 317b, 315b, 319b) 각각은 측면 및 단부 패널(314, 316, 318, 220)을 주요 패널(312)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(313, 315, 317, 319) 중 해당하는 하나에 대해 비직선으로 배열된다. 다른 실시형태에서, 접힘선(313a, 317a, 313b, 319a, 315a, 317b, 315b, 319b) 각각은 측면 및 단부 패널(314, 316, 318, 220)을 주요 패널(312)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(313, 315, 317, 319) 중 해당하는 하나와 실질적으로 동일선상에 있을 수 있다.

[0217] 도 7은 캐리어(390)의 코너 부분을 도시한다. 도 7은 제1 코너 영역(312a)에 인접하여 경사진 제1 코너 패널(322a)을 도시한다.

[0218] 도 8은 제5 실시형태에 따른 블랭크(410)를 도시하고, 블랭크(410)는 도 9에 도시된 캐리어(490)의 일부를 형성하는 주요 또는 파지 패널(412)을 포함한다.

[0219] 블랭크(410)는 접힘선(413) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(412)의 제1 단부에 힌지식으로 연결된 제1 단부 패널(414)을 포함한다. 접힘선(413)은 직선형이다. 블랭크(410)는 접힘선(415) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(412)의 제2 단부에 힌지식으로 연결된 제2 단부 패널(416)을 포함한다. 접힘선(415)은 직선형이다.

[0220] 블랭크(410)는 접힘선(417) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(412)의 제1 측면에 힌지식으로 연결된 제1 측면 패널(418)을 포함한다. 접힘선(417)은 직선형이다. 블랭크(410)는 접힘선(419) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(412)의 제2 측면에 힌지식으로 연결된 제2 측면 패널(420)을 포함한다. 접힘선(419)은 직선형이다.

[0221] 블랭크(410)는 도 1에 도시된 제1 실시형태의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제1 물품 유지 구조체(RT1)를 포함하지만, 절개부(C1, C2)는 생략되었고 물품 파지 또는 지지 치형부(440)로 대체되었다. 맞댐 탭(442, 444)은 그것의 자유 에지가 파지 치형부(440)의 파지 에지와 함께 다각형의 일부를 정의하도록 높이가 짧아지거나 감소되어 있다.

[0222] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 각각 16개의 탭(440, 442, 444)을 포함할 수 있고, 각각의 탭(440, 442, 444)은 물품 수용 구멍(A1)의 일부를 정의하는 직선 에지를 포함한다. 물품 수용 구멍(A1)은 다각형일 수 있으며, 예시된 실시형태에서는 16각형이다.

[0223] 복수의 파지 치형부(440)는 접힘선에 의해 주요 패널(412)에 힌지식으로 연결된다. 접힘선은 복수의 절단선(443, 445)에 의해 정의될 수 있다. 복수의 절단선(443, 445)은 원을 정의하거나 원에 근사할 수 있다.

[0224] 블랭크(410)는 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함하지만, 상기 맞댐 탭들 중 하나는 생략되었고 파지 치형부(440)로 대체되어 있다.

[0225] 블랭크(410)는 도 1에 도시된 제1 실시형태의 손잡이 구조체(H)와 구성이 실질적으로 유사한 손잡이 구조체(H)를 포함하지만 90° 회전된 구조로서, 직선 절단선이 블랭크(410)의 세로방향으로 연장되고 비직선 절단선이 블랭크(410)의 가로방향으로 연장된다.

[0226] 다수의 손잡이 구조체가 제공된다. 손잡이 구조체는 서로 이격된 하나, 둘 또는 그 이상의 손잡이 또는 손가락 개구부를 포함할 수 있다. 예시된 실시형태는 3개의 손잡이 또는 손가락 개구부를 포함한다.

[0227] 손잡이 또는 손가락 개구부는 파지 패널(412)을 양분하는 세로방향 축 상에 배치된다.

[0228] 제1 손잡이 개구부가 제1그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 사이에 제공된다. 제1그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 파지 패널(412)의 제1 단부에 인접하여 제공된다. 제1 손잡이 개구부는 제1행의 최말단 물품 유지 구조체(RT1)와 제2행의 중간 물품 유지 구조체(RT2) 사이에 배치된다. 제1 손잡이 개구부는 제1그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 중앙에 위치한다.

[0229] 제2 손잡이 개구부가 제2그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT2) 사이에 제공된다. 제2그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT2)는 파지 패널(412)의 중간에 제공된다. 제2 손잡이 개구부는 제2행의 중간 물품 유지 구조체(RT2)와 제3행의 중간 물품 유지 구조체(RT2) 사이에 배치된다. 제2 손잡이 개구부는 제2그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT2)의 중앙에 위치한다.

[0230] 제3 손잡이 개구부(H)가 제3그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 사이에 제공된다. 제3그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 파지 패널(412)의 제2 단부에 인접하여 제공된다. 제3 손잡이 개구부(H)는 제3행의 중간 물품 유지 구조체(RT2)와 제4행의 최말단 물품 유지 구조체(RT1) 사이에 배치된다. 제3 손잡이 개구부(H)는 제3그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 중앙에 위치한다.

[0231] 도 10은 제6 실시형태에 따른 블랭크(510)를 도시하며, 블랭크(510)는 주요 또는 파지 패널(512)을 포함한다.

[0232] 블랭크(510)는 접힘선(513) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(512)의 제1 단부에 힌지식으로 연결된 제1 단부 패널(514)을 포함한다. 접힘선(513)은 직선형이다. 블랭크(510)는 접힘선(515) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(512)의 제2 단부에 힌지식으로 연결된 제2 단부 패널(516)을 포함한다. 접힘선(515)은 직선형이다.

[0233] 블랭크(510)는 접힘선(517) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(512)의 제1 측면에 힌지식으로 연결된 제1 측면 패널(518)을 포함한다. 접힘선(517)은 직선형이다. 블랭크(510)는 접힘선(519) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(512)의 제2 측면에 힌지식으로 연결된 제2 측면 패널(520)을 포함한다. 접힘선(519)은 직선형이다.

[0234] 블랭크(510)는 도 3에 도시된 제2 실시형태의 손잡이 구조체(H)와 구성이 실질적으로 유사한 손잡이 구조체(H)를 포함한다.

[0235] 블랭크(510)는 도 1 및 도 3에 도시된 제2 실시형태의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제1 물품 유지 구조체(RT1)를 포함하지만, 맞댐 탭(542, 544)은 높이가 감소되어 맞댐 탭(542, 544)의 자유 에지는 양쪽에 배치된 부분 치형부(540c)의 파지 에지 사이에서 연장된다. 맞댐 탭(542, 544)의 대향 측면에 배치된 부분 치형부(540c)와 주요 패널(512) 사이의 힌지식 연결부는 측면 또는 단부 패널(514, 516, 518, 520)과 주요 패널 사이의 힌지식 연결부와 교차하도록 수정되었고, 상기 힌지식 연결부는 접힘선(513, 515, 517, 519)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 부분 치형부(540c)의 힌지식 연결부는 부분 치형부(540c)의 자유 또는 파지 에지에 대해 발산한다.

[0236] 블랭크(510)는 도 1 및 도 3에 도시된 제2 실시형태의 제2 물품 유지 구조체(RT2)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함한다. 도 10의 실시형태에서 맞댐 탭(554)의 높이가 감소되어 맞댐 탭(554)의 자유 에지는 그 양쪽에 배치된 부분 치형부(550c)의 파지 에지 사이에서 연장된다. 맞댐 탭(554)의 대향 측면에 배치된 부분 치형부(550c)와 주요 패널(512) 사이의 힌지식 연결부는 측면 또는 단부 패널(514, 516, 518, 520)과 주요 패널(512) 사이의 힌지식 연결부와 교차하도록 수정되었으며, 상기 힌지식 연결부는 적어도 부분적으로 접힘선(513, 515, 517, 519)에 의해 정의된다. 부분 치형부(550c)의 힌지식 연결부는 부분 치형부(550c)의 자유 또는 파지 에지에 대해 발산한다.

[0237] 이러한 방식으로 제1 및 제2 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 비원형 개구부를 정의한다. 이 개구부는 일부는 스퀘어클(squircle)에 의해 일부는 그로부터 연장되는 로브(lobe)에 의해 정의될 수 있다. 다른 실시형태에서, 상기 스퀘어클 부분은 원형 부분으로 대체될 수 있다.

[0238] 이제 도 11 내지 16을 참조하면, 본 개시의 추가 실시형태가 도시되어 있다. 제7, 제8 및 제9 예시된 실시형태에서, 가능한 경우 유사한 숫자가 유사한 부품을 나타내기 위해 사용되었지만, 이러한 특징이 각각 제7, 제8 및 제9 실시형태에 속함을 나타내기 위해 "600", "700", "800"이 추가되어 있다. 추가 실시형태들은 이전 실시형태와 많은 공통 특징을 공유하므로 도 1 내지 도 10에 도시된 실시형태와의 차이점에 대해서만 상세히 설명한다.

[0239] 도 11은 제7 실시형태에 따른 블랭크(610)를 도시하고, 블랭크(610)는 도 12에 도시된 캐리어(690)의 일부를 형성하는 주요 또는 파지 패널(612)을 포함한다.

[0240] 블랭크(610)는 접힘선(613) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(612)의 제1 단부에 힌지식으로 연결된 제1 단부 패널(614)을 포함한다. 접힘선(613)은 직선형이다. 블랭크(610)는 접힘선(615) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(612)의 제2 단부에 힌지식으로 연결된 제2 단부 패널(616)을 포함한다. 접힘선(615)은 직선형이다.

[0241] 블랭크(610)는 접힘선(617) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(612)의 제1 측면에 힌지식으로 연결된 제1 측면 패널(618)을 포함한다. 접힘선(617)은 직선형이다. 블랭크(610)는 접힘선(619) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(612)의 제2 측면에 힌지식으로 연결된 제2 측면 패널(620)을 포함한다. 접힘선(619)은 직선형이다.

[0242] 주요 패널(612)은 구성이 각각 실질적으로 동일한 4개의 코너 영역(612a)을 포함한다. 코너 영역(612a)에 대해서는 제1 코너 영역(612a)을 참조하여 더 자세히 설명한다. 제1 코너 영역(612a)은 발산적으로 배열된 한 쌍의 접힘선(613a, 617a)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 한 쌍의 접힘선(613a, 617a)은 제2 접힘선(617a)에 실질적으로 수직으로 배향된 제1 접힘선(613a)을 포함한다.

[0243] 한 쌍의 접힘선(613a, 617a) 각각은 제1 측면 패널 및 제1 단부 패널(614, 618)을 주요 패널(612)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(613, 617) 중 해당하는 하나와 실질적으로 동일선상에 있다.

[0244] 제1 코너 영역(612a)은 주요 패널(612)의 자유 에지를 정의하는 베벨, 모따기 또는 필렛 코너를 포함할 수 있다. 즉, 자유 에지는 임의의 다른 패널에 힌지식으로 연결되지 않는다.

[0245] 제1 및 제2 측면 패널(618, 620)의 단부 에지는 내부 코너 또는 오목부를 정의하도록 형상화될 수 있고, 각각의 내부 코너 또는 오목부는 2개 이상의 발산적으로 배열된 정합(registration) 또는 정렬(alignment) 에지를 정의할 수 있다. 제1 및 제2 측면 패널(618, 620)의 단부 에지의 하부 또는 외측 부분은 대체로 정사각형 형상을 갖는 외부 코너를 정의하도록 형상화될 수 있고 힌지식 에지에 대향하는 외측 또는 하부 자유 에지의 일부를 형성한다.

[0246] 제1 및 제2 단부 패널(614, 616)의 단부 에지들은 외부 코너를 정의하도록 형상화될 수 있고, 외부 코너는 형상이 둥글고 힌지식 에지에 대향하는 외측 또는 하부 자유 에지의 일부를 형성한다.

[0247] 블랭크(610)는 둥근 외측 또는 하부 코너를 갖는 주요 패널(612)에 힌지식으로 연결된 제1 플랩(614, 616)을 포함하고 주요 패널(612)에 힌지식으로 연결된 인접 배치된 제2 플랩(618, 620)은 대체로 정사각형 외측 또는 하부 코너를 포함한다.

[0248] 블랭크(610)는 도 8에 도시된 실시형태의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제1 물품 유지 구조체(RT1)을 포함하지만, 맞댐 탭(642, 644)은 구멍(A1)에 의해 부분적으로 정의된 물품 수용 개구부의 원주의 더 큰 부분을 차지하도록 넓어졌다. 부분 탭 또는 치형부(640c)가 각각의 맞댐 탭(642, 644)의 각 측면에 제공된다. 맞댐 탭(642, 644) 및 관련 부분 탭(640c) 쌍은 3개의 제1 치형부(640a)와 동등한 각도 폭을 차지하며, 상기 각도 폭은 67.5° 일 수 있다. 맞댐 탭(642, 644)은 대략 39.5° 를 차지할 수 있고, 각각의 부분 탭(640c)은 대략 14° 를 차지할 수 있다.

[0249] 맞댐 탭(642, 644)의 반경방향 절단선 쌍(641a) 각각은 측면 또는 단부 패널(618, 620, 614, 616)을 주요 패널(612)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(613, 615, 617, 619)까지 연장된다.

[0250] 맞댐 탭(642, 644)은 주요 패널(612)을 그것이 연장하는 측면 또는 단부 패널(618, 620, 614, 616)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(613, 615, 617, 619) 중 해당하는 하나를 중단한다. 즉, 맞댐 탭(642, 644)은 측면 또는 단

부 패널(618, 620, 614, 616) 중 하나와 일체이다.

[0251] 측면 또는 단부 패널(618, 620, 614, 616)을 주요 패널(612)에 힌지식으로 연결하는 접힘선(613, 615, 617, 619)은 서로 동일선상에 배열된 복수의 이격된 절단선을 포함할 수 있다. 이 복수의 이격된 절단선은 2개, 3개 또는 그 이상의 개별 절단선을 포함할 수 있다. 이 복수의 이격된 절단선은 각각 상이한 길이를 갖는 2개, 3개 또는 그 이상의 개별 절단선을 포함할 수 있다.

[0252] 제1 물품 유지 구조체(RT1) 각각은 16개의 탭(640a, 640c, 642, 644)을 포함할 수 있다. 각각의 탭(640a, 640c, 642, 644)은 물품 수용 구멍(A1)의 일부를 정의하는 직선 에지를 포함한다. 물품 수용 구멍(A1)은 불규칙한 다각형일 수 있으며, 예시된 실시형태에서는 16각형이다.

[0253] 복수의 파지 치형부(640a, 640c)는 접힘선에 의해 주요 패널(612)에 힌지식으로 연결된다. 이 접힘선은 복수의 절단선(643, 645)에 의해 정의될 수 있다. 복수의 절단선(643, 645)은 원을 정의하거나 원에 근사할 수 있다.

[0254] 복수의 파지 치형부(640a, 640c)와 주요 패널(612) 사이의 힌지식 연결부는 측면 또는 단부 패널(618, 620, 614, 616)을 주요 패널에 힌지식으로 연결하는 접힘선(613, 615, 617, 619) 중 해당하는 하나로부터 이격된다. 이러한 방식으로 복수의 파지 치형부(640a, 640c)를 정의하는 원주 방향 접힘부는 측면 또는 단부 패널(618, 620, 614, 616)을 주요 패널(612)에 힌지식으로 연결하는 직선 접힘부로부터 이격된다.

[0255] 맞댐 탭(642, 644)은 한 쌍의 반경방향 절단선(641a)에 의해 정의되고, 맞댐 탭(642, 644)의 반경방향 절단선(641a)은 제1 치형부(640a)를 정의하는 반경방향 절단선(641) 중 하나 이상보다 길이가 더 길다. 한 쌍의 반경방향 절단선(641a)은 파지 치형부(640a, 640c)의 둘레를 넘어, 즉 복수의 파지 치형부(640a, 640c)의 외측 에지를 정의하는 원주방향 접힘부를 넘어 연장되며, 원주방향 접힘부는 복수의 절단선(643, 645)에 의해 정의된다.

[0256] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 각각 2개의 맞댐 탭(642, 644)과 그 사이에 배치된 3개의 파지 치형부(640a, 640c)를 포함하고, 3개의 파지 치형부(640a, 640c)는 각각 2개의 맞댐 탭(642, 644) 중 어느 하나보다 폭, 각도 폭이 더 작거나 더 좁다. 3개의 파지 치형부(640a, 640c)는 주요 패널(612)의 코너 영역(612a)에 인접하게 배치되고 및/또는 코너 영역(612a)을 정의한다.

[0257] 블랭크(610)는 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 2개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함하지만, 맞댐 탭 중 하나(642) 및 관련된 부분 탭(640c) 쌍이 생략되고 3개의 제1 파지 치형부(640a)로 대체되었다.

[0258] 제1 및 제2 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 각각 3개의 상이한 크기의 탭 또는 치형부(642, 644, 640a, 640c)를 포함하고, 탭 또는 치형부(642, 644, 640a, 640c)는 3개의 상이한 각도 폭을 정의하거나 차지한다. 3개의 상이한 크기의 탭 또는 치형부(642, 644, 640a, 640c)는 서로 인접하게 배치된다.

[0259] 블랭크(610)는 손잡이 구조체(H)를 포함한다. 손잡이 구조체(H)는 하나 이상의 손잡이 또는 손가락 개구부를 포함할 수 있다. 예시된 실시형태는 서로 이격된 2개의 손잡이 또는 손가락 개구부를 포함한다.

[0260] 손잡이 또는 손가락 개구부는 주요 또는 파지 패널(612)을 양분하는 세로방향 축 상에 배치된다.

[0261] 제1 손잡이 개구부는 제1그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 사이에 제공된다. 제1그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 파지 패널(612)의 제1 단부에 인접하여 제공된다. 제1 손잡이 개구부는 제1행의 최말단 물품 유지 구조체(RT1)와 제2행의 중간 물품 유지 구조체(RT2) 사이에 배치된다. 제1 손잡이 개구부는 제1그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 중앙에 위치한다.

[0262] 제2 손잡이 개구부는 제2그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 사이에 제공된다. 제2그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 파지 패널(612)의 중간에 제공된다. 제2 손잡이 개구부는 제2행의 중간 물품 유지 구조체(RT2)와 제3행의 최말단 물품 유지 구조체(RT1) 사이에 배치된다. 제2 손잡이 개구부는 제2그룹의 4개의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 중앙에 위치한다.

[0263] 제1 및 제2 손잡이 개구부 각각은 파지 패널(612)로부터 형성되고 여기에 접힘선 형태의 힌지식 연결부에 의해 힌지식으로 연결된 한 쌍의 손잡이 탭(660)에 의해 적어도 부분적으로 정의된다. 제1 및 제2 손잡이 개구부는 대체로 정사각형, 연 또는 다이아몬드 형상일 수 있다. 한 쌍의 손잡이 탭(660) 각각은 대체로 삼각형일 수 있다. 한 쌍의 손잡이 탭(660) 중 첫 번째 탭은 한 쌍의 손잡이 탭(660) 중 두 번째 탭으로부터 절단선 또는 분리선에 의해 분리된다. 한 쌍의 손잡이 탭(660) 각각은 파지 패널(612)에 대한 힌지식 연결부와 실질적으로 평행하게 배열된 접힘선을 포함할 수 있다.

[0264] 도 13은 제8 실시형태에 따른 블랭크(710)를 도시하고, 블랭크(710)는 도 14에 도시된 캐리어(790)의 일부를 형성하는 주요 또는 파지 패널(712)을 포함한다.

[0265] 블랭크(710)는 도 11에 도시된 제7 실시형태의 블랭크(610)와 구성이 실질적으로 유사하지만, 제1 및 제2 단부 패널(614, 616)이 생략되었다. 블랭크(710)는 접힘선(717) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(712)의 제1 측면에 힌지식으로 연결된 제1 측면 패널(718)을 포함한다. 접힘선(717)은 직선형이다. 블랭크(710)는 접힘선(719) 형태의 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(712)의 제2 측면에 힌지식으로 연결된 제2 측면 패널(720)을 포함한다. 접힘선(719)은 직선형이다.

[0266] 블랭크(710)는 도 11에 도시된 실시형태의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제1 물품 유지 구조체 RT1을 포함하지만, 제1 및 제2 단부 패널(614, 616)로부터 연장되는 맞댐 탭(642)이 생략되고 오목부(C4) 형태의 절개부로 대체되었다. 오목부(C4)는 한 쌍의 부분 탭(740c)이 옆에 있고, 부분 탭(740c)은 오목부(C4)의 각 측면에 배치된다.

[0267] 도 15는 제9 실시형태에 따른 블랭크(810)를 도시하고, 블랭크(810)는 도 16에 도시된 캐리어(890)의 일부를 형성하는 주요 또는 파지 패널(812)을 포함한다.

[0268] 블랭크(810)는 도 11 및 13에 도시된 제7 및 제8 실시형태의 블랭크(610, 710)와 구성이 실질적으로 유사하지만, 제1 및 제2 단부 패널(614, 616)이 생략되고 제1 및 제2 측면 패널(618, 620; 718, 720)도 생략되었다.,

[0269] 블랭크(810)는 도 11 및 13에 도시된 실시형태의 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 4개의 제1 물품 유지 구조체(RT1)를 포함하지만, 제1 및 제2 단부 패널(614, 616)로부터 또는 제1 및 제2 측면 패널(618, 629; 718, 720)로부터 연장되는 맞댐 탭(642, 644)이 생략되었고 오목부(C4, C5) 형태의 절개부로 대체되었다. 오목부(C4, C5)는 한 쌍의 전이 치형부 또는 탭(840c, 850c)이 옆에 있고, 전이 탭(840c, 850c)은 오목부(C4, C5)의 각 측면에 배치된다. 전이 탭(840c, 850c)은 오목부(C4, C5)와 제1 치형부(840a)의 파지 에지 사이에 점진적 또는 곡선형 전이를 제공하도록 형상화될 수 있다. 전이 탭(840c, 850c)은 경사진 측면 에지를 포함할 수 있다. 전이 탭(840c, 850c)은 옆에 있는 각각의 오목부(C4, C5)에 인접한 둥근 또는 필릿 모서리를 포함할 수 있다.

[0270] 제1 물품 유지 구조체(RT1)는 각각 2개의 오목부(C4, C5) 및 그 사이에 배치된 2개의 파지 치형부(840c)를 포함하고, 2개의 파지 치형부(840c)는 각각 제1 치형부(840a)보다 적어도 파지 에지를 따르는 폭, 각진 폭이 더 작거나 좁을 수 있다. 2개의 파지 치형부(840c)는 주요 패널(812)의 코너 영역(812a)을 가로질러 또는 인접하여 배치되고 및/또는 코너 영역(812a)을 정의한다. 다른 실시형태에서, 2개보다 많은 파지 치형부(840a, 840c)가 오목부 쌍(C4, C5) 사이에 배치될 수 있다.

[0271] 블랭크(810)는 제1 물품 유지 구조체(RT1)와 구성이 실질적으로 유사한 2개의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함하지만, 오목부 중 하나(C5) 및 관련된 전이 탭 쌍(840c)이 생략되고 4개의 제1 파지 치형부(840a)로 대체되었다.

[0272] 또한, 제1 및 제2 물품 유지 구조체(RT1, RT2)의 반경방향 절단선(841, 851)의 배열은 각각의 구멍(A1, A2)의 중심을 기준으로 회전하도록 수정되었다. 상기 배열은 제1 치형부(840a, 850a)의 각도 폭의 절반에 해당하는 각도로 회전되며, 상기 각도는 도시된 실시형태에서 약 12.25° 이다. 제1 물품 유지 구조체(RT1)에서, 제1 오목부(C4)와 제2 오목부(C5) 사이에 배치된 한 쌍의 전이 탭(840c)을 분리하는 반경방향 절단선(841)은 단부 에지(Ee)와 측면 에지(Es) 사이의 각도를 이등분하도록 배향된다. 상기 한 쌍의 전이 탭(840c)을 분리하는 반경방향 절단선(841)을 통과하는 가상의 선(N1)은 주요 패널(812)의 단부 에지(Ee) 및 측면 에지(Es)에 의해 정의되는 실제 또는 가상의 코너 또는 꼭짓점과 교차한다.

[0273] 블랭크(10; 110; 210; 310; 410; 510; 610; 710; 810)은 적어도 판지 기재를 포함한다. 판지 기재의 재료는 예를 들어 약 10pt. 이상, 바람직하게는 약 16pt. 내지 약 28pt.(0.028"/~0.7mm)의 중량 범위에서 임의의 통상적인 판지로부터 선택될 수 있다. 이러한 기재의 예는 WestRock® Company가 제조한, 27 포인트(pt.) SBS 보드(한 면이 코팅된 고체 표백 황산 판지, 상표명 PrintKote®) 또는 CNK® 보드(Coated Natural Kraft® - 한 면에 점토 코팅을 갖는 미표백 크라프트 판지, 상표명 CarrierKoteTM)이다. 판지 기재는 표백되거나 표백되지 않은 판지일 수 있다. 판지는 인쇄 방법 및 판지 구성과의 호환성을 위해 선택된 종래의 코팅으로 적어도 한 면이, 선택적으로 라미네이션 반대 면에 코팅될 수 있다.

[0274] 블랭크(10; 110; 210; 310; 410; 510; 610; 710; 810)는 판지 층에 적층된 찢김 저항 층을 포함할 수 있다. 선택적으로 판지 기재와 찢김 저항 층 사이에 접착층을 포함한다. 찢김 저항 층은 판지 기재의 코팅되지 않은 면 위에 배치될 수 있고 중합체 재료로 형성되어 기재에 고정될 수 있다. 찢김 저항 층은 라미네이트 구조에 인성을 부여한다. 적합한 찢김 저항성 재료는 찢김 저항 적층 시트 재료, 예를 들어 NATRALOCK®을 포함할 수 있으며, 이것은 n-축 지향된 필름의 층, 예를 들어, MYLAR®를 포함하며, 이것은 2축 배향된 폴리에스터, 지향된 나일론, 교차-적층된 폴리올레핀 또는 고밀도 폴리올레핀이다. 이들 재료의 지향 및 교차-적층된 구조는 찢김 저항 특성에 기여한다. 또한, 찢김 저항은 압출된 메탈로센-촉매 폴리에틸렌(mPE)과 같은 찢김 저항 재료의 화학적 특성에 기인할 수 있다.

[0275] 대안으로, 상기 찢김 저항 층은 선형 저밀도 폴리에틸렌(LLDPE)의 층일 수 있다. 선형 저밀도 폴리에틸렌(LLDPE) 또는 mPE가 사용되는 실시형태에서는, 접착층을 포함할 필요가 없다. 높은 수준의 찢김 저항을 갖는 다른 적합한 재료가 또한 사용될 수도 있다.

[0276] 상기 접착층은 LDPE(Low Density Polyethylene)와 같은 폴리올레핀 재료로 형성될 수도 있다. 상기 접착층은 상기 기재와 상기 찢김 저항 층 사이에 배치되어 상기 찢김 저항 층을 상기 기재에 고정할 수 있다.

[0277] 본 개시는 물품(B)을 파지하기 위한 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 갖는 상부 파지 유형의 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790; 890)를 제공한다.

[0278] 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790; 890)는 해당 물품(B)을 수용하고 해당 물품(B)에 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)을 고정하기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 갖는 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)을 포함한다. 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790)는 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)에 힌지식으로 연결된 한 쌍의 대향하는 측면 패널(18, 20; 118, 120; 218, 220; 318, 320; 418, 420; 518, 520; 618, 620; 718, 720)을 포함한다.

[0279] 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790)는 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)에 힌지식으로 연결된 한 쌍의 대향하는 단부 패널(14, 16; 114, 116; 214, 216; 314, 316; 414, 416; 514, 516; 614, 616; 714, 716))을 포함할 수 있다.

[0280] 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790)는 제1 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)에 힌지식으로 연결된 제1 측면 패널(18; 118; 218; 318; 418; 518; 618; 718)과 제2 힌지식 연결부에 의해 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)에 힌지식으로 연결된 제1 단부 패널(14; 114; 214; 314; 414; 514; 614)을 포함할 수 있다. 제1 힌지식 연결부의 일부(17a; 117a; 217a; 317a; 417a; 517a; 617a; 717a) 및 제2 힌지식 연결부의 일부(13a; 113a; 213a; 313a; 413a; 513a; 613a)는 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)의 코너 부분(12a; 112a; 212a; 312a; 412a; 512a; 612a; 712a)을 적어도 부분적으로 정의한다.

[0281] 제1 힌지식 연결부의 상기 부분(17a; 117a; 217a; 317a; 417a; 517a; 617a; 717a)는 제2 힌지식 연결부의 상기 부분(13a; 113a; 213a; 313a; 413a; 513a; 613a)에 대해 적어도 부분적으로 비스듬히 배향될 수 있다. 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)의 코너 부분(12a; 112a; 212a; 312a; 412a; 512a; 612a; 712a)은 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)에 대해서 위로 향하거나 경사질 수 있다.

[0282] 제1 힌지식 연결부의 상기 부분(17a; 117a; 217a; 317a; 417a; 517a; 617a; 717a)과 제2 힌지식 연결부의 상기 부분(13a; 113a; 213a; 313a; 413a; 513a; 613a) 중 하나 또는 둘 다는 직선일 수 있다.

[0283] 제1 힌지식 연결부의 상기 부분(17a; 117a; 217a; 317a; 417a; 517a; 617a; 717a)과 제2 힌지식 연결부의 상기 부분(13a; 113a; 213a; 313a; 413a; 513a; 613a) 중 하나 또는 둘 다는 모양이 직선이 아니고 곡선일 수 있다.

[0284] 코너 범퍼 패널(322a, 322b, 322c, 333d)은 대향하는 측면 패널 쌍(18, 20; 118, 120; 218, 220; 318, 320; 418, 420; 518, 520; 618, 620)) 중 하나의 단부와 대향하는 단부 패널 쌍(14, 16; 114, 116; 214, 216; 314, 316; 414, 416; 514, 516; 614, 616) 중 하나의 인접한 단부 사이에 힌지식으로 연결될 수 있다.

[0285] 상기 코너 범퍼 패널(322a, 322b, 322c, 333d)은 절단선 또는 분리선(329a, 329b, 329c, 329d)에 의해 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)의 코너 부분(12a, 12b, 12c, 12d; 112a, 112b, 112c, 112d; 212a, 212b, 212c, 212d; 312a, 312b, 312c, 312d; 412a, 412b, 412c, 412d; 512a, 512b, 512c, 512d; 612a; 712a)으로부터 분리될 수 있다.

[0286] 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)과 측면 패널(18, 20; 118, 120; 218, 220; 318, 320;

418, 420; 518, 520; 618, 620; 718, 720) 또는 단부 패널(14, 16; 114, 116; 214, 216; 314, 316; 414, 416; 514, 516; 614, 616) 사이의 힌지식 연결부는 만곡된 또는 아치형 접힘선(13, 15, 17, 19)에 의해 적어도 부분적으로 정의될 수 있다.

[0287] 물품 유지 구조체(RT1, RT2) 각각은 물품(B)을 파지하기 위한 복수의 파지 치형부(40a, 40b, 40c, 50a, 50b, 50c; 140a, 140b, 140c, 150a, 150b, 150c; 240a, 240b, 240c, 250a, 250b, 250c; 340a, 340b, 340c, 350a, 350b, 350c; 440, 450a, 450b, 450c; 540a, 540b, 540c, 550a, 550b, 550c; 640a, 640c, 650a, 650c; 740a, 740c, 750a, 750c)를 포함한다.

[0288] 치형부(40a, 40b, 40c, 50a, 50b, 50c; 140a, 140b, 140c, 150a, 150b, 150c; 240a, 240b, 240c, 250a, 250b, 250c; 340a, 340b, 340c, 350a, 350b, 350c; 440, 450a, 450b, 450c; 540a, 540b, 540c, 550a, 550b, 550c; 640a, 640c, 650a, 650c; 740a, 740c, 750a, 750c)는, 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790)가 하중을 받을 때 즉, 물품(B)이 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)에 매달려 있을 때, 물품(B)을 지지하도록 구성될 수 있다.

[0289] 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 각각 하나 이상의 맞댐 탭(42, 44, 54; 142, 144, 154; 242, 244, 254; 342, 344, 354; 442, 444, 454; 542, 544, 554; 642, 644, 654; 742, 744, 754)을 포함한다. 맞댐 탭(42, 44, 54; 142, 144, 154; 242, 244, 254; 342, 344, 354; 442, 444, 454; 542, 544, 554)는 측면 패널(18, 20; 118, 120; 218, 220; 318, 320; 418, 420; 518, 520) 및 단부 패널(14, 16; 114, 116; 214, 216; 314, 316; 414, 416; 514, 516) 중 하나와 일체이다.

[0290] 상기 복수의 파지 치형부(40a, 40b, 40c, 50a, 50b, 50c; 140a, 140b, 140c, 150a, 150b, 150c; 240a, 240b, 240c, 250a, 250b, 250c; 340a, 340b, 340c, 350a, 350b, 350c; 440, 450a, 450b, 450c; 540a, 540b, 540c, 550a, 550b, 550c; 640a, 640c, 650a, 650c; 740a, 740c, 750a, 750c)는 플랜지, 림 또는 돌출부 아래에서 물품(B)을 파지하도록 구성되고 배열된다. 복수의 파지 치형부(40a, 40b, 40c, 50a, 50b, 50c; 140a, 140b, 140c, 150a, 150b, 150c; 240a, 240b, 240c, 250a, 250b, 250c; 340a, 340b, 340c, 350a, 350b, 350c; 440, 450a, 450b, 450c; 540a, 540b, 540c, 550a, 550b, 550c; 640a, 640c, 650a, 650c; 740a, 740c, 750a, 750c) 각각은 힌지식 에지 반대편에 배치된 파지 에지를 포함한다.

[0291] 맞댐 탭(42, 44, 54; 142, 144, 154; 242, 244, 254; 342, 344, 354; 442, 444, 454; 542, 544, 554)은 물품(B)의 벽, 플랜지, 림 또는 돌출부의 측면을 파지하도록 배열될 수 있다. 맞댐 탭(42, 44, 54; 142, 144, 154; 242, 244, 254; 342, 344, 354; 442, 444, 454; 542, 544, 554)은 물품(B)의 일부를 받치기 위한 맞댐 면을 포함한다.

[0292] 맞댐 탭(42, 44, 54; 142, 144, 154; 242, 244, 254; 342, 344, 354; 442, 444, 454; 542, 544, 554)은 힌지식 에지 반대편에 배치된 자유 에지를 포함한다. 일부 실시형태에서, 자유 에지는 물품(B)의 플랜지, 림, 언더컷(undercut), 융기부(ridge) 또는 돌출부 또는 기타 파지 특징부 아래에 배치되도록 배열될 수 있고, 물품(B)을 파지하여 지지를 제공할 수 있다.

[0293] 만곡된 또는 아치형 접힘선(13, 15, 17, 19)은 치형부(40a, 40b, 40c, 50a, 50b, 50c; 140a, 140b, 140c, 150a, 150b, 150c; 240a, 240b, 240c, 250a, 250b, 250c; 340a, 340b, 340c, 350a, 350b, 350c; 440, 450a, 450b, 450c; 540a, 540b, 540c, 550a, 550b, 550c; 640a, 640c, 650a, 650c; 740a, 740c, 750a, 750c) 중 하나와 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712) 사이의 힌지식 연결부와 만나거나 결합하도록 배열될 수 있다.

[0294] 상기 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712)과 측면 패널(18, 20; 118, 120; 218, 220; 318, 320; 418, 420; 518, 520; 618, 620; 718, 720) 또는 단부 패널(14, 16; 114, 116; 214, 216; 314, 316; 414, 416; 514, 516; 614, 616) 사이의 힌지식 연결부는 직선 접힘선(513, 515, 517, 519)에 의해 적어도 부분적으로 정의될 수 있다. 측면 패널(18, 20; 118, 120; 218, 220; 318, 320; 418, 420; 518, 520; 618, 620; 718, 720) 및/또는 단부 패널(14, 16; 114, 116; 214, 216; 314, 316; 414, 416; 514, 516; 614, 616)은 힌지식 연결부에 대향하는 자유 에지를 포함한다. 즉, 자유 에지는 다른 패널에 연결이 없다. 다수의 치형부(40a, 40b, 40c, 50a, 50b, 50c; 140a, 140b, 140c, 150a, 150b, 150c; 240a, 240b, 240c, 250a, 250b, 250c; 340a, 340b, 340c, 350a, 350b, 350c; 440, 450a, 450b, 450c; 540a, 540b, 540c, 550a, 550b, 550c; 640a, 640c, 650a, 650c; 740a, 740c, 750a, 750c) 중 하나와 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712) 사이의 힌지식 연결부는 직선 접힘선(513, 515, 517, 519)과 만나거나 결합하도록 배열될 수 있다. 물품 유지 구조체(RT1,

RT2) 각각은 환형의 일련의 치형부 또는 탭(40a, 40b, 40c, 50a, 50b, 50c, 42, 44, 54; 140a, 140b, 140c, 150a, 150b, 150c, 142, 144, 154; 240a, 240b, 240c, 250a, 250b, 250c, 242, 244, 254; 340a, 340b, 340c, 350a, 350b, 350c, 342, 344, 354; 440, 450a, 450b, 450c, 442, 444, 454; 540a, 540b, 540c, 550a, 550b, 550c, 542, 544, 554))을 포함할 수 있으며, 이들 각각은 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512)로부터 적어도 부분적으로 형성되고 적어도 부분적으로 물품 수용 개구부를 정의한다. 상기 환형의 일련의 치형부 또는 탭은 제1 치형부 또는 탭(42, 44, 54; 142, 144, 154; 242, 244, 254; 342, 344, 354; 442, 444, 454; 542, 544, 554)을 포함하고, 이것들은 측면 패널(18, 20; 118, 120; 218, 220; 318, 320; 418, 420, 518, 520 및 단부 패널(14, 16); 114, 116; 214, 216; 314, 316; 414, 416; 514, 516) 중 하나와 일체이고 상기 환형의 일련의 치형부를 중단하는 오목부 반대편에 배치된다. 상기 오목부는 상기 환형의 일련의 치형부에서 간격(gap) 또는 공간(void)을 정의한다.

[0295] 본 발명의 실시형태는 단면이 원형인 플랜지, 림, 언더컷, 릿지 또는 돌출부와 같은(이에 한정되지 않음) 파지 특징부를 갖는 물품(B)을 수용하기 위한 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 제공한다. 물품 유지 구조체(RT1, RT2)는 각각 일련의 파지 치형부(40a, 40b, 40c, 50a, 50b, 50c; 140a, 140b, 140c, 150a, 150b, 150c; 240a, 240b, 240c, 250a, 250b, 250c; 340a, 340b, 340c, 350a, 350b, 350c; 440, 450a, 450b, 450c; 540a, 540b, 540c, 550a, 550b, 550c; 640a, 640c, 650a, 650c; 740a, 740c, 750a, 750c; 840a, 840c, 850a, 850c)를 포함할 수 있고, 이들 각각은 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)로부터 적어도 부분적으로 형성되고 물품 수용 구멍(A1, A2)의 둘레 주위에 배치된다. 상기 일련의 치형부 또는 탭과 물품 수용 구멍(A1, A2)은 물품 수용 개구부를 정의한다. 상기 환형 시리즈의 치형부는 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)에 힌지식으로 연결된 하나 이상의 치형부 그룹을 포함하고, 상기 치형부 그룹은 비원형 접힘선에 의해 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)에 힌지식으로 연결된다. 상기 접힘선은 타원, 슈퍼타원, 하이퍼타원, 스퀘어클 또는 둥근 정사각형의 일부에 의해 정의될 수 있다.

[0296] 도 5a 및 5b는 각각 도 5의 제1 및 제2 물품 유지 구조체의 확대도를 도시한다. 도 5a는 구멍(A1)에 중심을 둔 제1 가상의 원(n_{c1})을 도시하고, 치형부(240a, 240b, 240c)와 주요 패널(212) 사이의 힌지식 연결부의 원형으로부터의 편차를 도시한다. 이 힌지식 연결부가 물품 수용 개구부의 둘레를 정의하고, 물품 수용 개구부가 완전한 원에서 벗어난다는 것이 이해될 것이다. 상기 물품 수용 개구부 또는 힌지식 연결부의 적어도 일부는 슈퍼타원, 하이퍼타원 또는 스퀘어클에 의해 정의될 수 있다; 상기 부분은 둥근 코너를 갖는 것으로 간주될 수 있다. 제1 물품 유지 장치(RT1)는 이러한 둥근 코너를 하나 이상 또는 두 개 포함한다.

[0297] 도 5b는 구멍(A2)에 중심을 둔 제2 가상의 원(nc2)을 도시하고, 치형부(250a, 250b, 250c)와 주요 패널(212) 사이의 힌지식 연결부의 원형으로부터의 편차를 도시한다. 이 힌지식 연결부가 물품 수용 개구부의 둘레를 정의하고, 물품 수용 개구부가 완전한 원에서 벗어난다는 것이 이해될 것이다. 물품 수용 개구부 또는 힌지식 연결부의 적어도 일부는 슈퍼타원, 하이퍼타원 또는 스퀘어클에 의해 정의될 수 있다; 상기 부분은 둥근 코너를 갖는 것으로 간주될 수 있다. 제2 물품 유지 장치(RT2)는 이러한 4개의 둥근 코너를 포함한다.

[0298] 물품 수용 개구부는 형상이 비원형이다. 물품 수용 개구부는 모양이 다각형이 아니다. 즉, 닫힌 다각형 체인을 형성하도록 연결된 유한한 수의 직선 세그먼트를 포함하지 않는다.

[0299] 상기 복수의 파지 치형부(40a, 40b, 40c, 50a, 50b, 50c; 140a, 140b, 140c, 150a, 150b, 150c; 240a, 240b, 240c, 250a, 250b, 250c; 340a, 340b, 340c, 350a, 350b, 350c; 440, 450a, 450b, 450c; 540a, 540b, 540c, 550a, 550b, 550c; 640a, 640c, 650a, 650c; 740a, 740c, 750a, 750c; 840a, 840c, 850a, 850c)와 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812) 사이의 힌지식 연결부는 모양이 다각형이 아니다.

[0300] 본 개시는 또한 물품(B)을 파지하기 위한 물품 유지 구조체(RT1, RT2)를 갖는 상부 파지 유형의 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790; 890)를 제공한다. 상기 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790; 890)는 물품(B)을 수용하고 그로부터 물품(B)을 매달기 위한 하나 이상의 물품 유지 구조체(RT1)을 갖는 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)을 포함한다. 상기 하나 이상의 물품 유지 구조체(RT1)는 물품 수용 개구부를 포함한다. 물품 수용 개구부는, 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)의 세로방향 에지(Es)에 인접한 제1 절개부(44; 144; 244; 344; 444; 544; 644; 744; C5)에 의해 그리고 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)의 가로방향 에지(Ee)에 인접한 제2 절개부(42; 142; 242; 342; 442; 542; 642; C4)에 의해, 적어도 부분적으로 정의된다. 물품 유지 구조체(RT1)는 제1 절개부와 제2 절개부 사이에 배치된 2개 이상의 탭(40a, 40c; 140a, 140c; 240a, 240c; 340a, 340c; 440a; 540a, 540c; 640a, 640c; 740a, 740c; 840c)을 포함한다.

[0301] 제1 및 제2 절개부 중 하나 이상는 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)의 자유 또는 힌지 연결되지 않은 에지에 인접한 오목부(C4, C5)에 의해 정의될 수 있다.

[0302] 제1 절개부 및 제2 절개부 중 하나 이상는 상기 주요 패널의 힌지식 에지에 인접한 맞댐 탭(42, 44; 142, 144; 242, 244; 342, 344; 442, 444; 542, 544; 642, 644; 744)에 의해 정의될 수 있고, 상기 힌지식 에지는 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)과 제2 패널(14, 16, 18, 20; 114, 116, 118, 120; 214, 216, 218, 220; 314, 316, 318, 320; 414, 416, 418, 420; 514, 516, 518, 520; 614, 616, 618, 620; 718, 720) 사이의 힌지식 연결부에 의해 정의된다.

[0303] 맞댐 탭(42, 44; 142, 144; 242, 244; 342, 344; 442, 444; 542, 544; 642, 644; 744)은 물품 유지 구조체 내에 배치된 물품(B)을 지지하기 위한 파지 치형부를 형성할 수 있다.

[0304] 캐리어(90; 190; 390; 490; 690; 790; 890)는 하나 이상의 물품 유지 구조 체(RT1)에 인접하게 배치된 하나 이상의 제2 물품 유지 구조체(RT2)를 포함할 수 있다. 하나 이상의 제2 물품 유지 구조체(RT2)는 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)로부터 형성된 제2 물품 수용 개구부를 포함한다. 제2 물품 수용 개구부는 주요 패널(12; 112; 212; 312; 412; 512; 612; 712; 812)의 세로방향 에지(Es)에 인접한 절개부(44; 144; 244; 344; 444; 544; 644; 744; C5)에 의해 적어도 부분적으로 정의되며 여기서 물품 유지 구조체(RT1)는 제2 물품 수용 개구부 주위에 배치된 2개 이상의 탭(40a, 40c; 140a, 140c; 240a, 240c; 340a, 340c; 440a; 540a, 540c; 640a, 640c; 740a, 740c; 840c)을 포함한다.

[0305] 본 발명의 범위 내에서 다양한 변경이 이루어질 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 패널 및 구멍의 크기 및 모양은 다양한 크기 또는 모양의 물품을 수용하도록 조정될 수 있다. 어깨부 패널은 생략될 수 있다. 본 발명은 상부 파지 유형의 카톤에 제한되지 않으며, 본 발명은 예를 들어 상부 개방형 상자, 상부에 뚜껑이 있거나 닫힌 상자와 같은 다른 카톤 스타일과 함께 사용될 수 있다.

[0306] 본 명세서에 사용된 바와 같이 "상부', "바닥", "베이스", "전면", "후면", "단부", "측면", "내측", "외측", "상부" 및 "하부"는 반드시 각각의 패널을 그러한 방향으로 제한하지 않고, 단지 이들 패널을 서로 구별하는 역할을 할 수 있다.

[0307] 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.

[0308] 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, 중단된 절단 선, 정렬된 슬릿들의 선, 자국들(scores)의 선 및 앞서 언급한 옵션들의 임의의 조합.

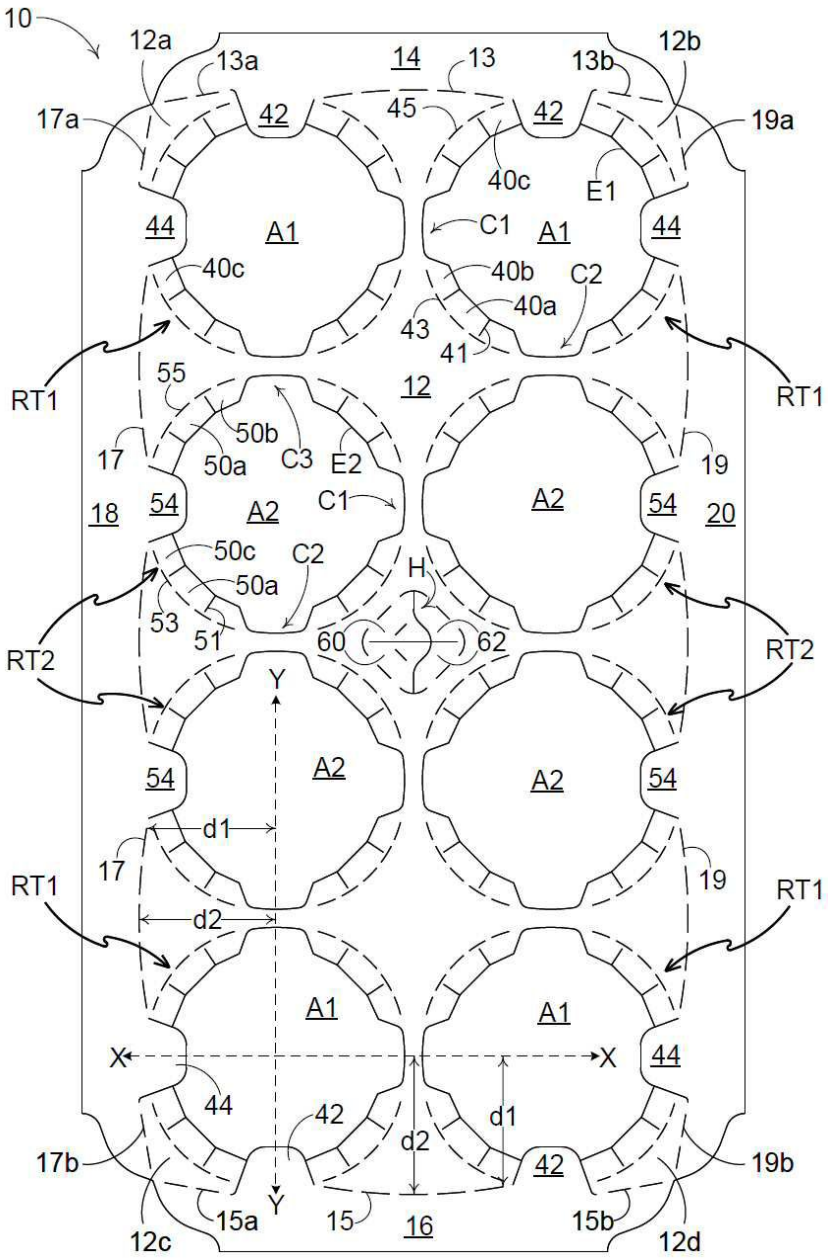
[0309] 힌지식 연결부 및 접힘선은 각각 천공, 천공 선, 짧은 슬릿 선, 절반-컷 선, 단일 절반-컷, 절단 선, 중단된 절단 선, 슬릿, 자국, 이들의 임의의 조합 등을 포함하는 블랭크의 기재에 형성되는 요소들을 포함할 수 있다. 상기 요소들은 원하는 기능을 제공하도록 치수가 지정되고 배열될 수 있다. 예를 들어, 접힘선 및/또는 분리선을 한정하기 위해 천공 선의 치수를 정하거나 취약도가 설계될 수 있다. 천공 선은 접기를 용이하게 하고 파손에 저항하거나, 접기를 용이하게 하고 더 많은 노력으로 파손을 용이하게 하거나, 또는 적은 노력으로 파손을 용이하게 하도록 설계될 수 있다.

[0310] 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"을 이루는 경우 구

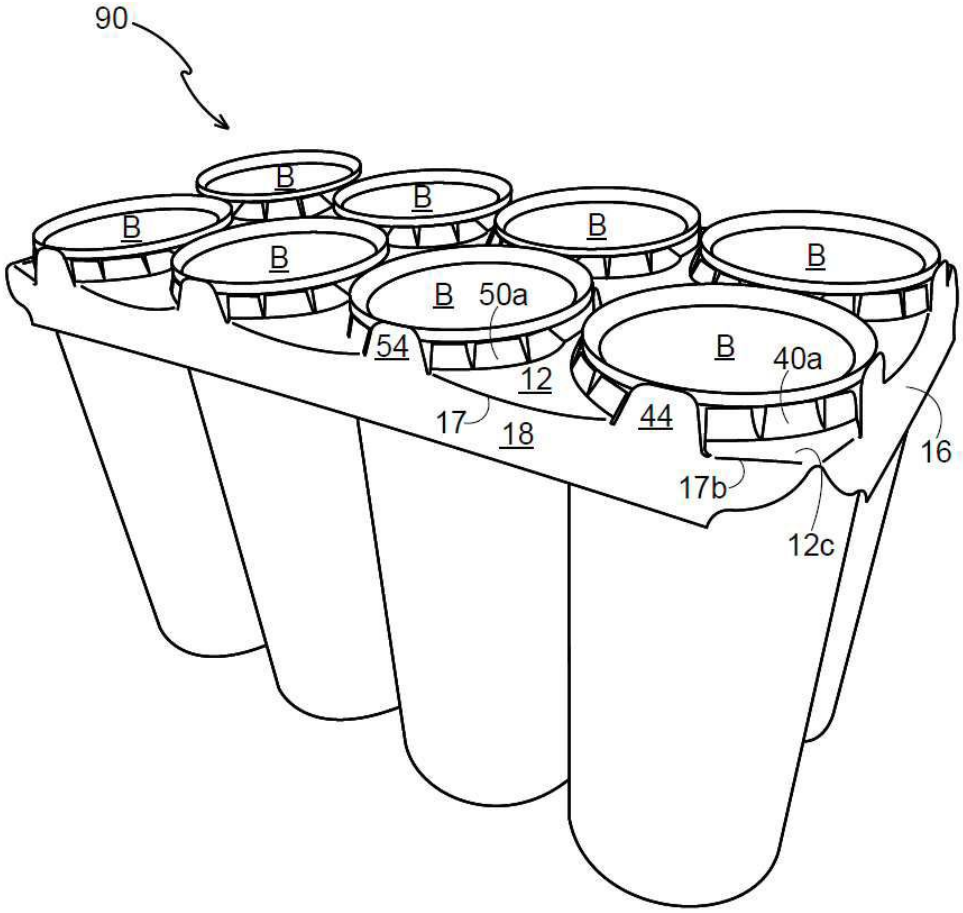
멍의 에지는 제2 구멍의 에지의 적어도 일부를 따라 연장될 수 있고, 제1 및 제2 패널의 두께 방향으로, 제2 구멍과 정렬될 수 있다.

도면

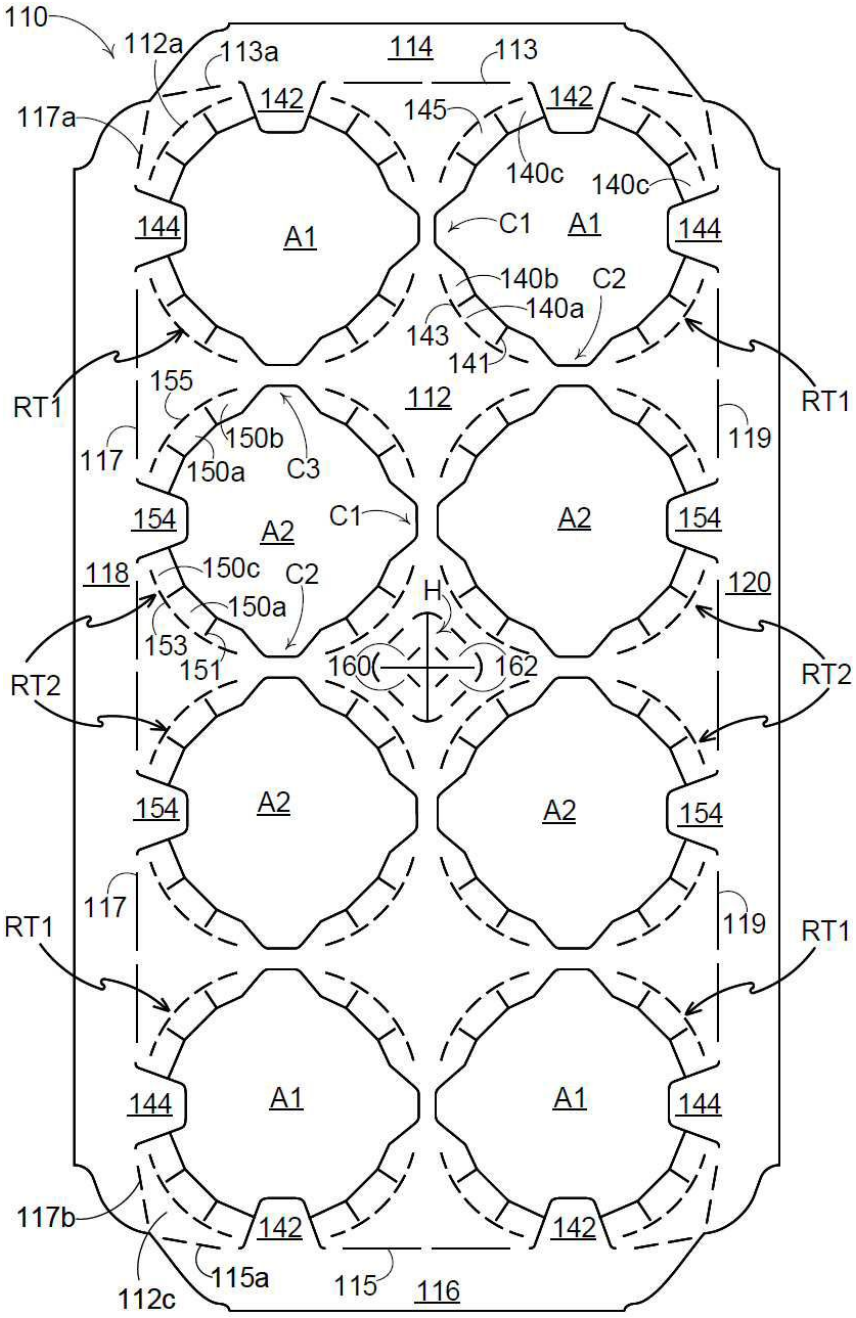
도면1



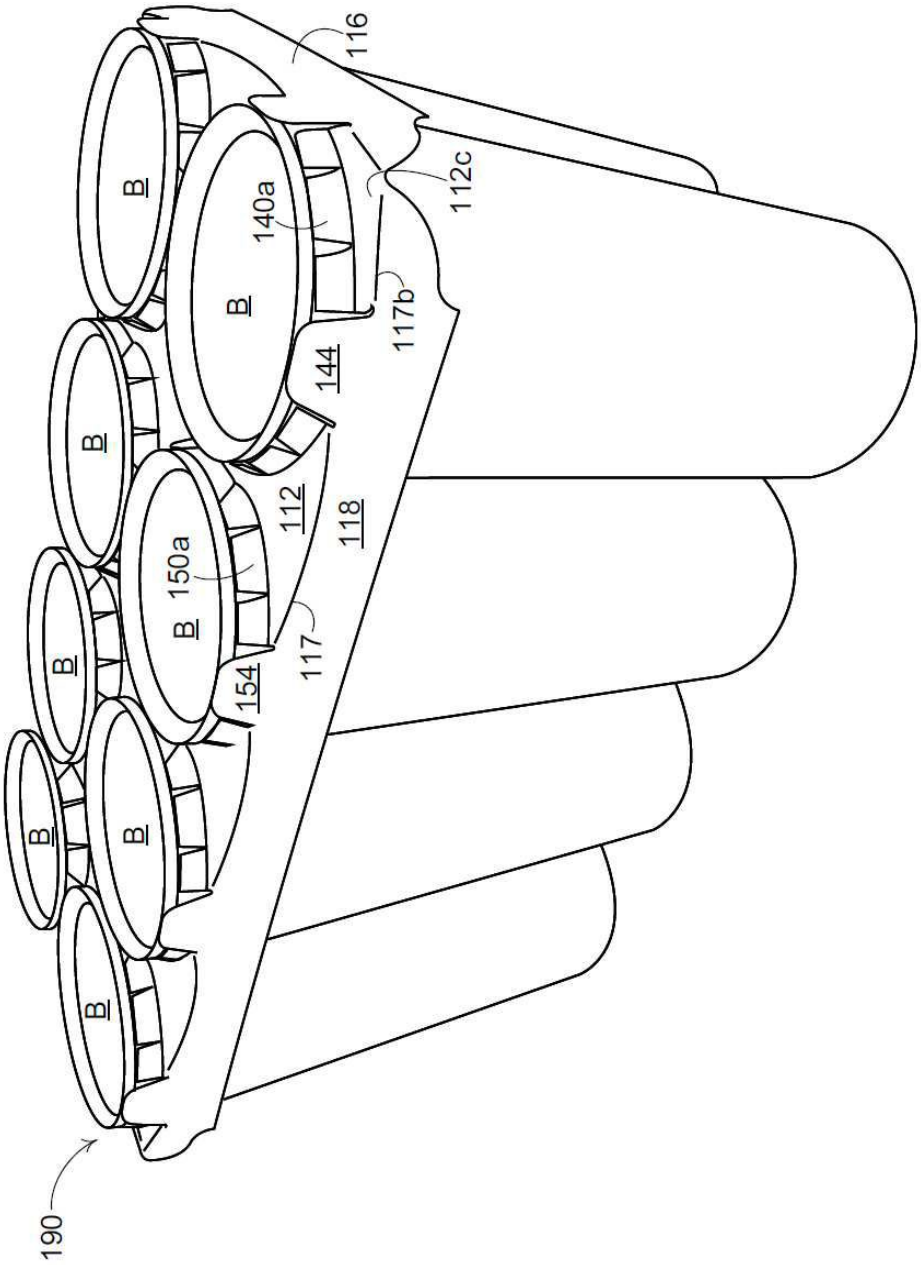
도면2



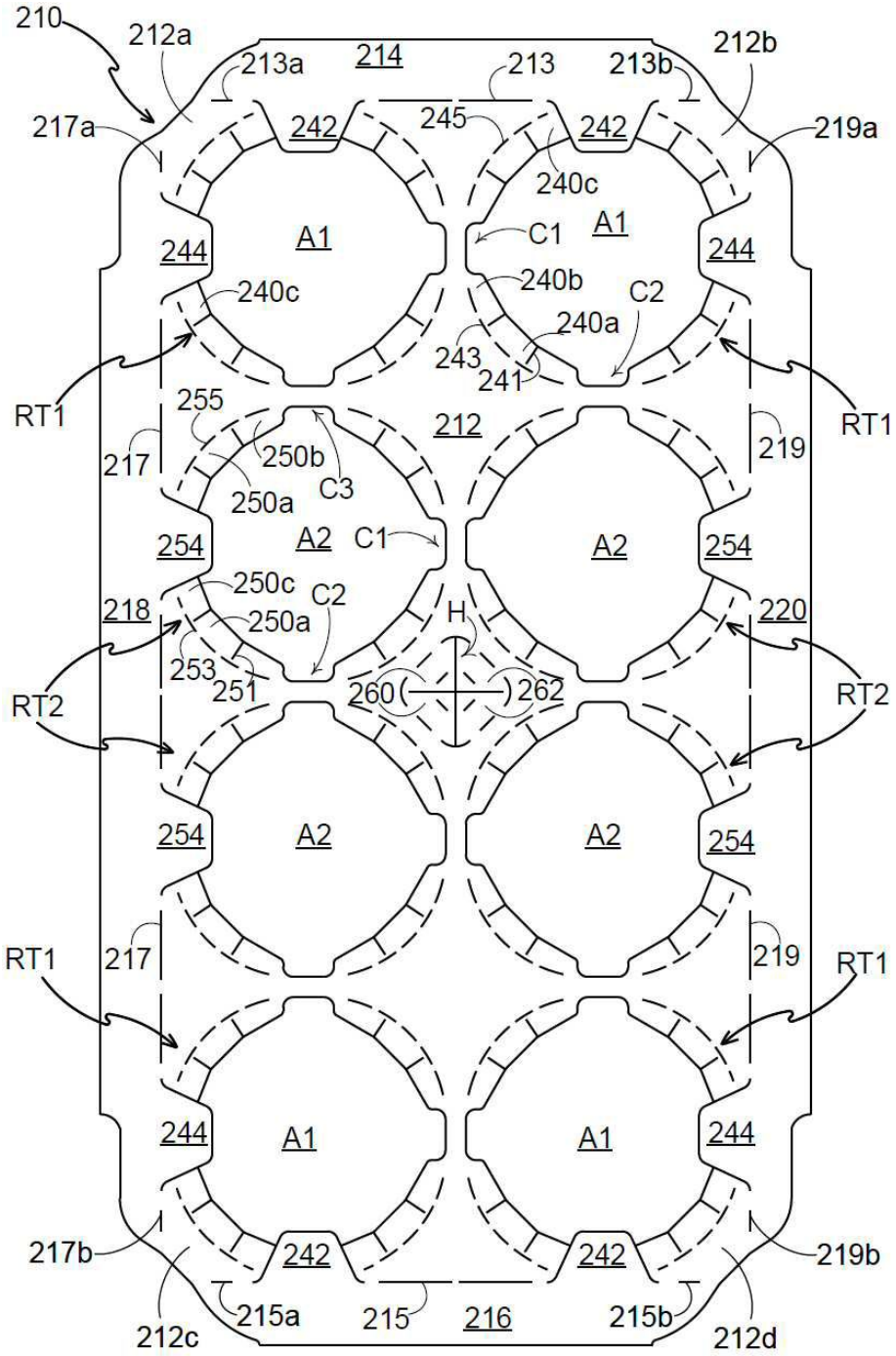
도면3


110
112a
113a
114
113
117a
142
145
142
140c
140c
144
A1
C1
A1
144
140b
C2
140a
143
141
RT1
155
112
RT1
117
150b
150a
C3
119
154
A2
C1
A2
154
118
150c
C2
H
120
150a
153
151
160
162
RT2
RT2
154
A2
A2
154
117
119
RT1
RT1
144
A1
A1
144
117b
142
142
115a
115
116
112c

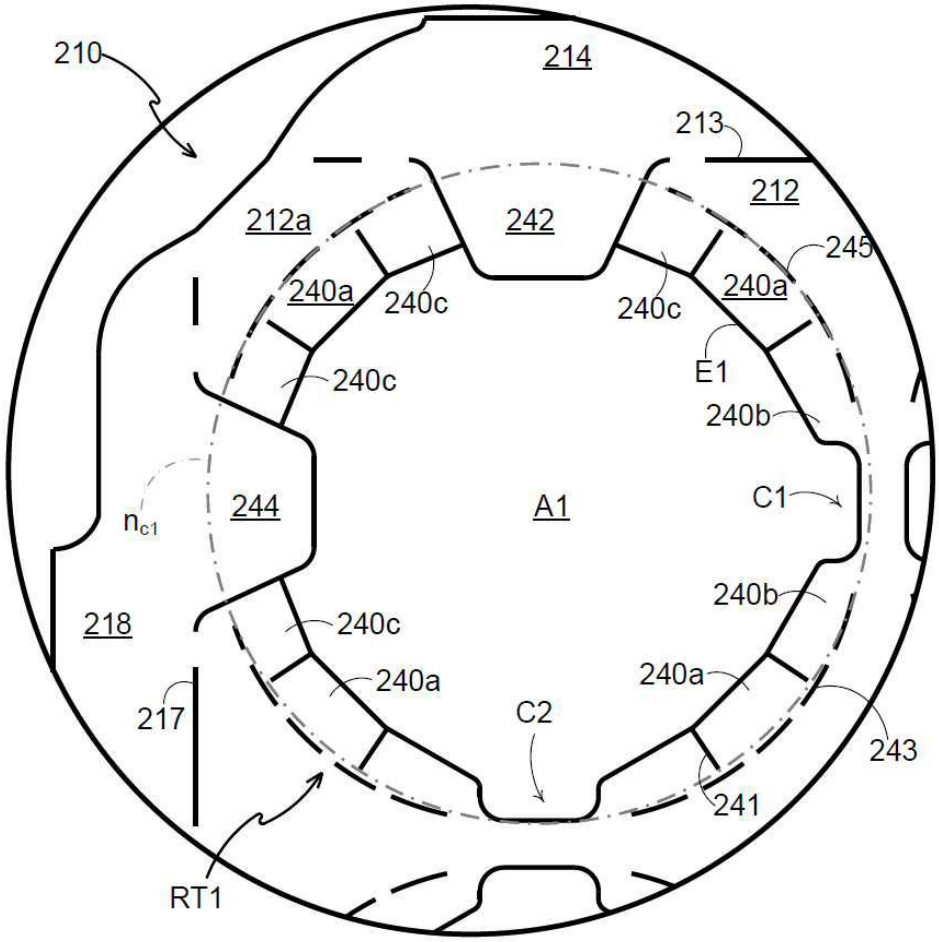
도면4



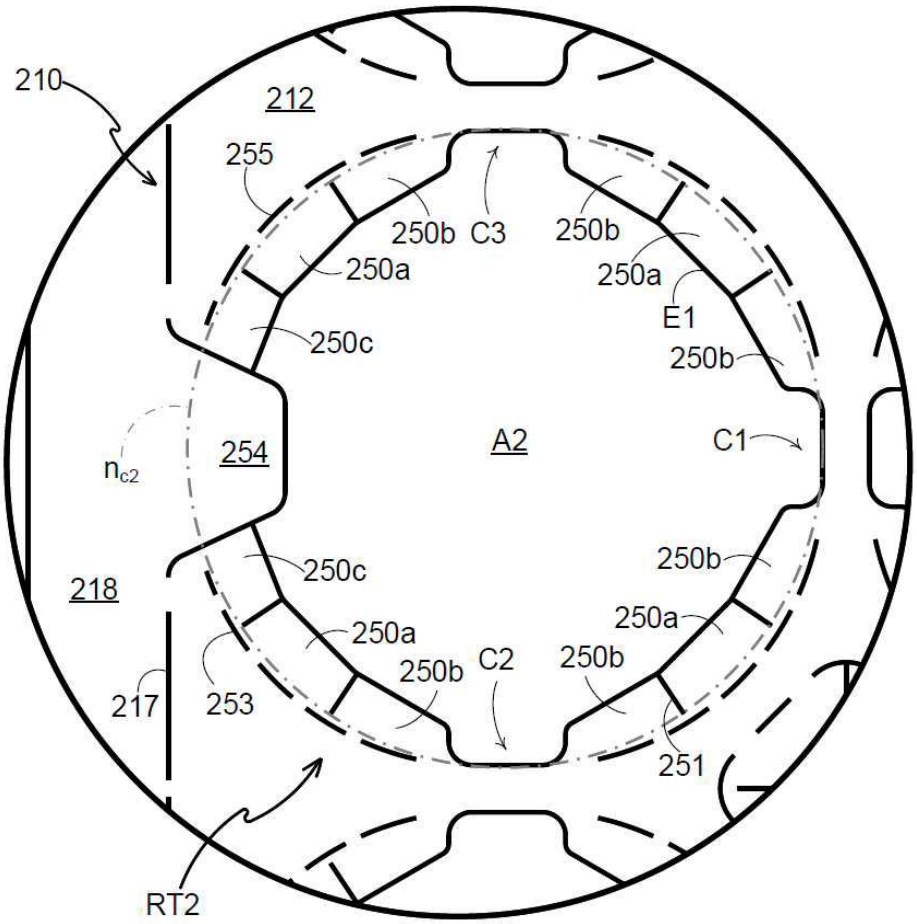
도면5


210
212a
213a
214
213
213b
212b
217a
242
245
242
219a
240c
A1
C1
A1
244
244
240c
240b
C2
240a
243
241
RT1
RT1
255
212
217
250b
C3
219
250a
254
A2
C1
A2
254
250c
C2
218
250a
H
220
253
251
260
262
RT2
RT2
254
A2
A2
254
RT1
217
219
RT1
244
A1
A1
244
217b
242
242
219b
215a
215
216
215b
212c
212d

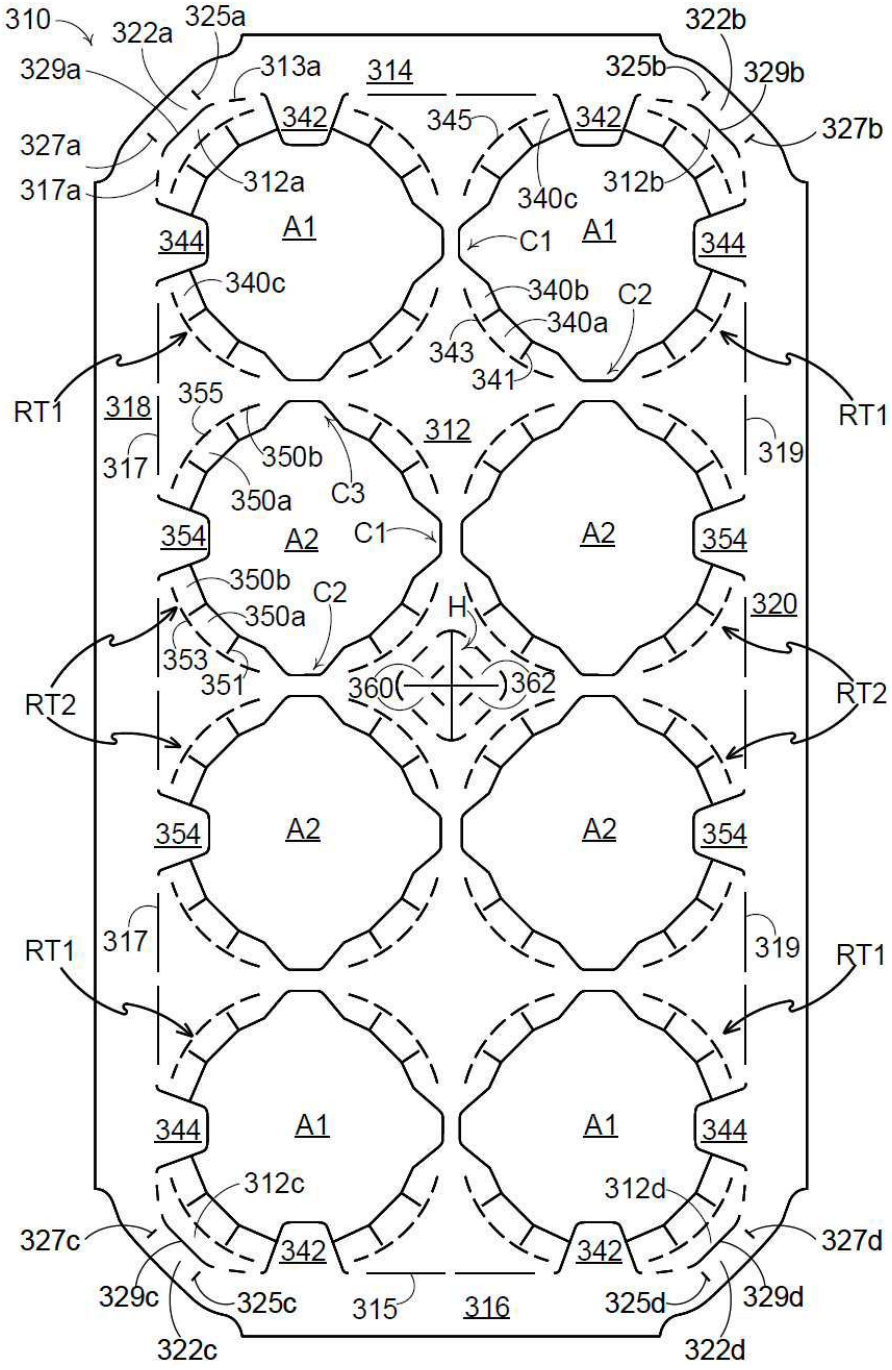
도면5a


210
214
213
212
212a
242
245
240a
240c
240c
240a
E1
240c
240b
n_{c1}
244
A1
C1
240b
218
240c
240a
240a
217
C2
243
241
RT1

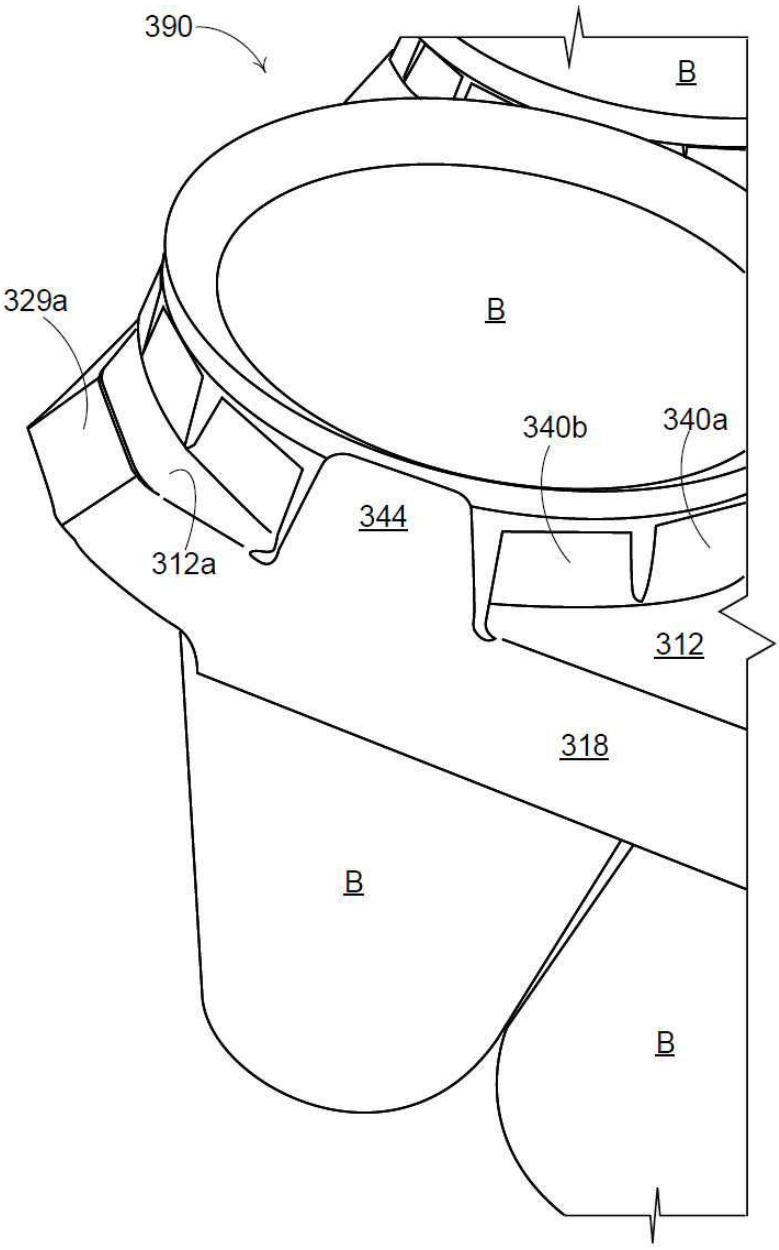
도면5b


210
212
255
250b
C3
250b
250a
250a
E1
250c
250b
254
A2
C1
n_{c2}
250c
250b
218
250a
250a
250b
C2
250b
217
253
251
RT2

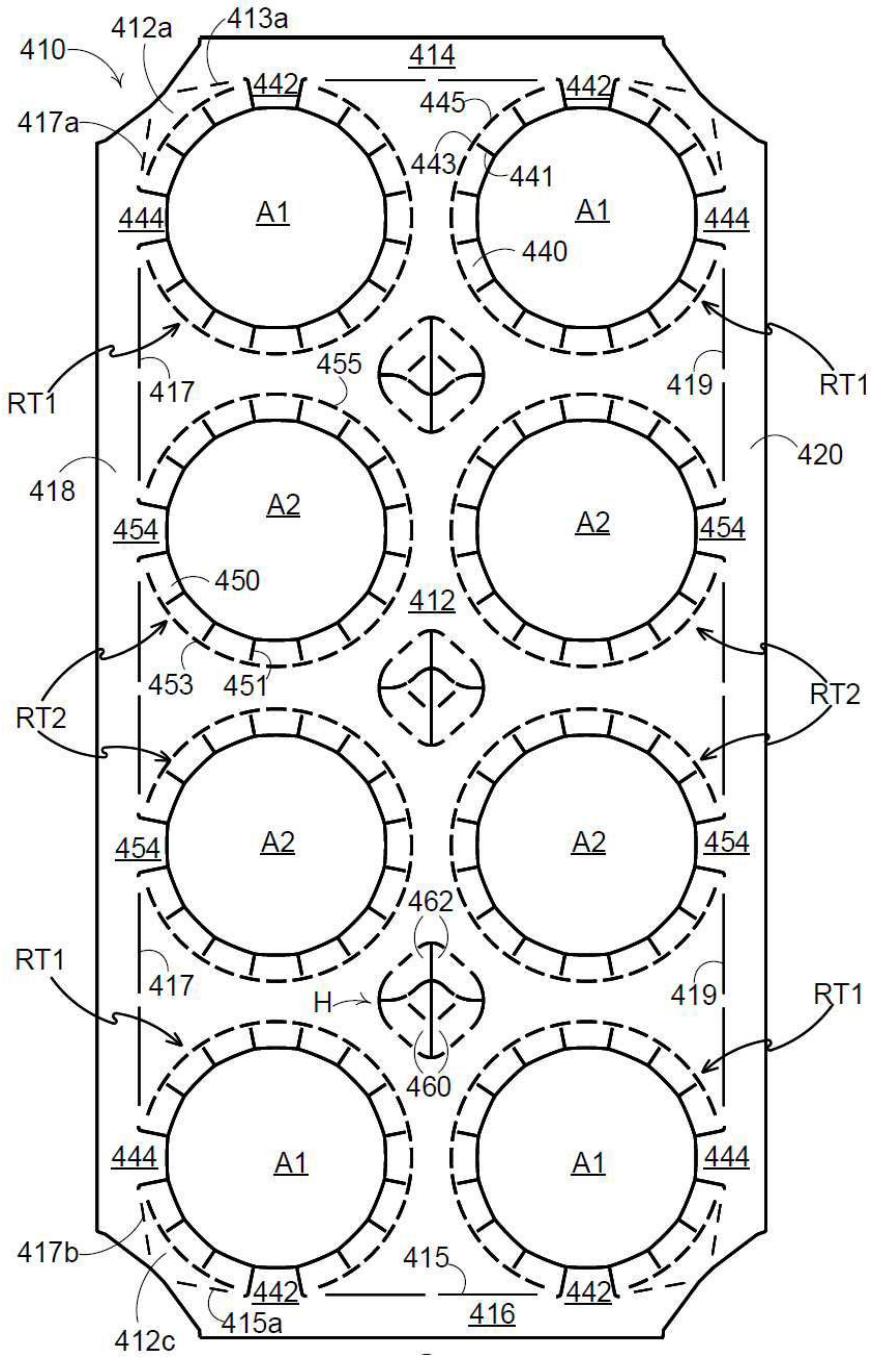
도면6


310
322a
325a
322b
329a
313a
314
325b
329b
342
345
342
327b
327a
317a
312a
340c
312b
A1
C1
A1
344
344
340c
340b
C2
340a
343
341
RT1
318
355
312
RT1
317
350b
C3
319
350a
354
A2
C1
A2
354
350b
C2
H
320
350a
353
351
360
362
RT2
RT2
354
A2
A2
354
RT1
317
319
RT1
344
A1
A1
344
312c
312d
327c
342
342
327d
329c
325c
315
316
325d
329d
322c
322d

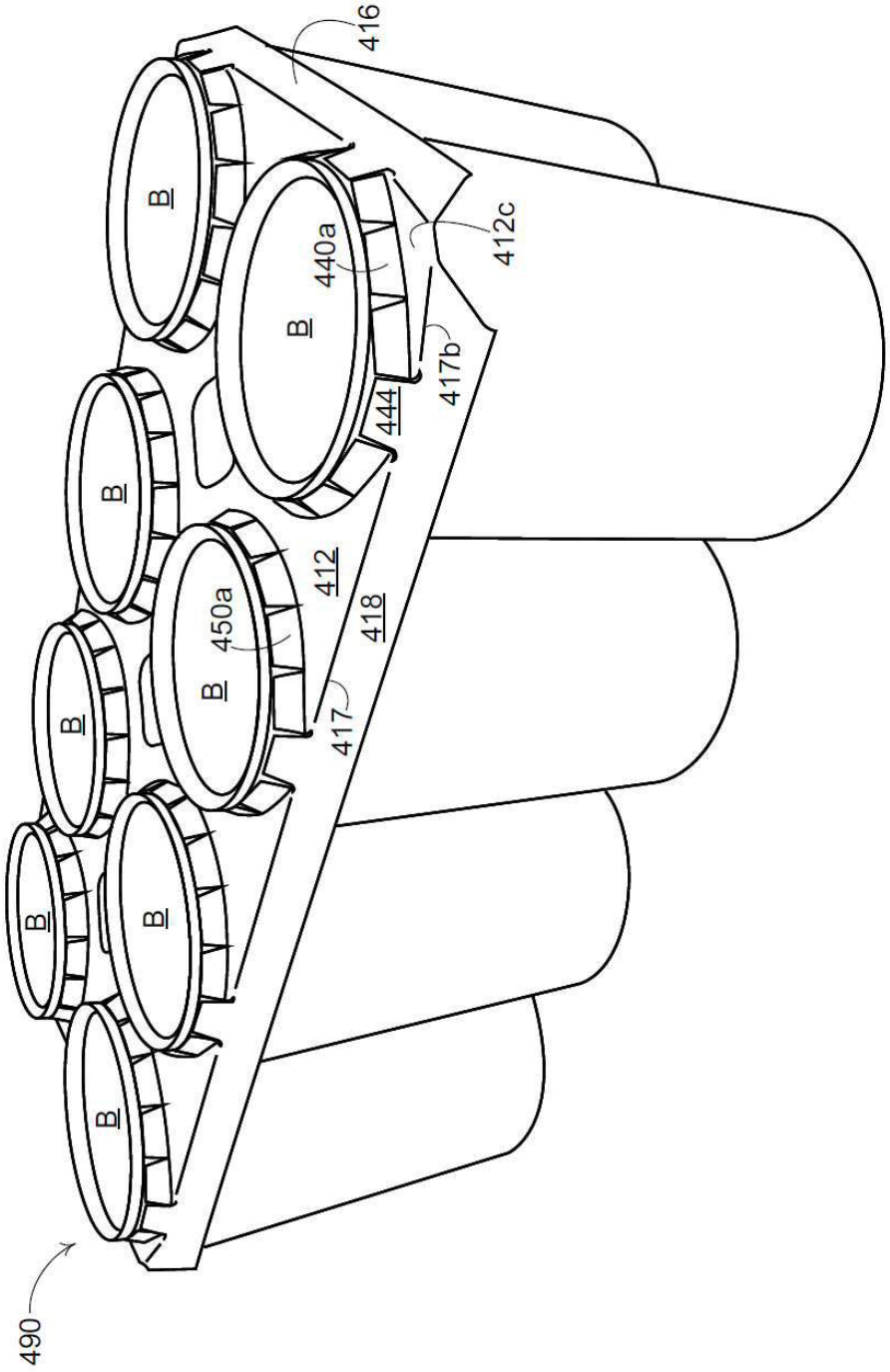
도면7



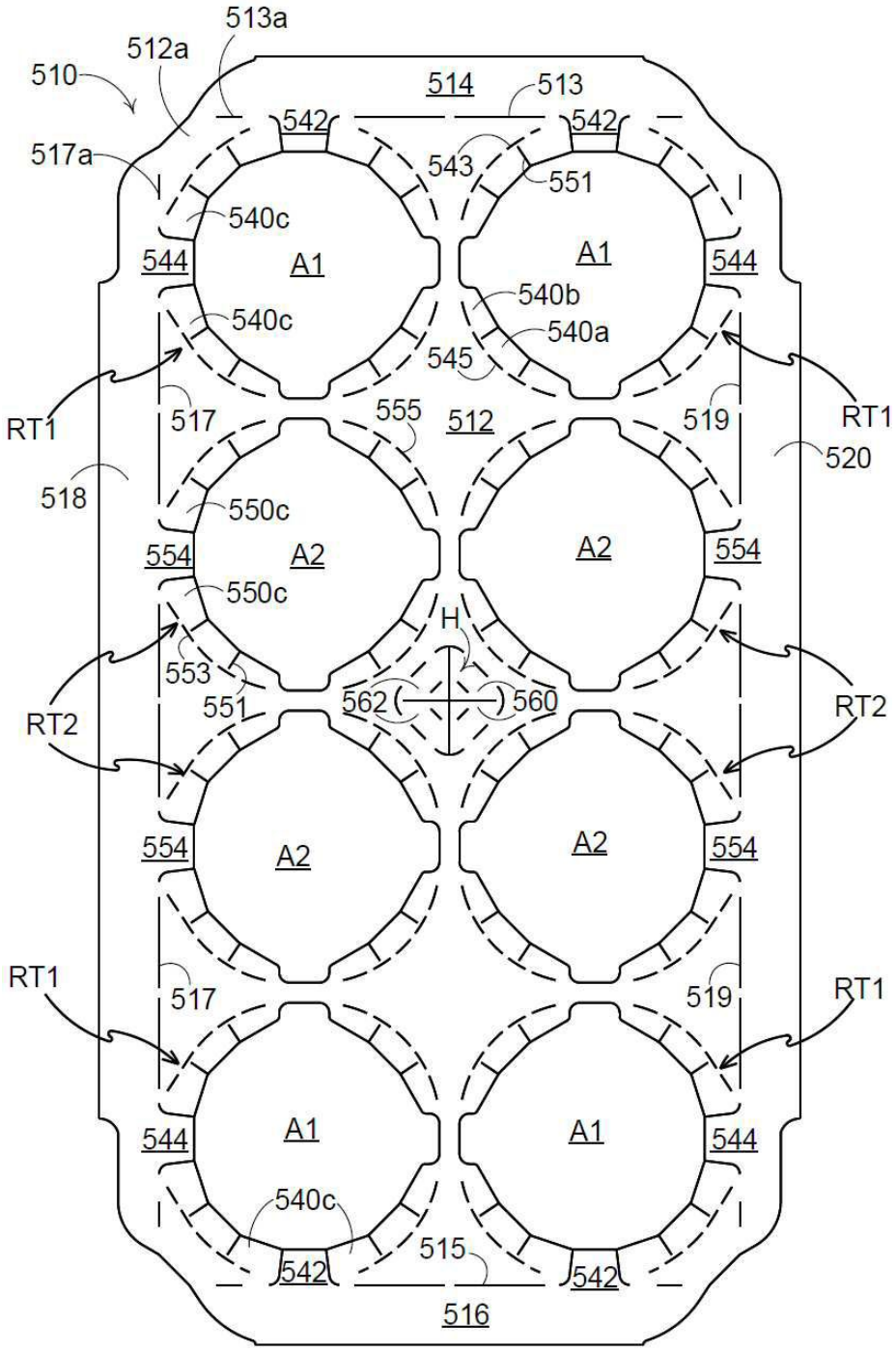
도면8


410
412a
413a
414
442
445
442
417a
443
441
444
A1
A1
444
440
RT1
417
455
419
RT1
420
418
A2
A2
454
454
450
412
453
451
RT2
RT2
454
A2
A2
454
462
RT1
417
H
419
RT1
460
444
A1
A1
444
417b
415
442
442
415a
416
412c

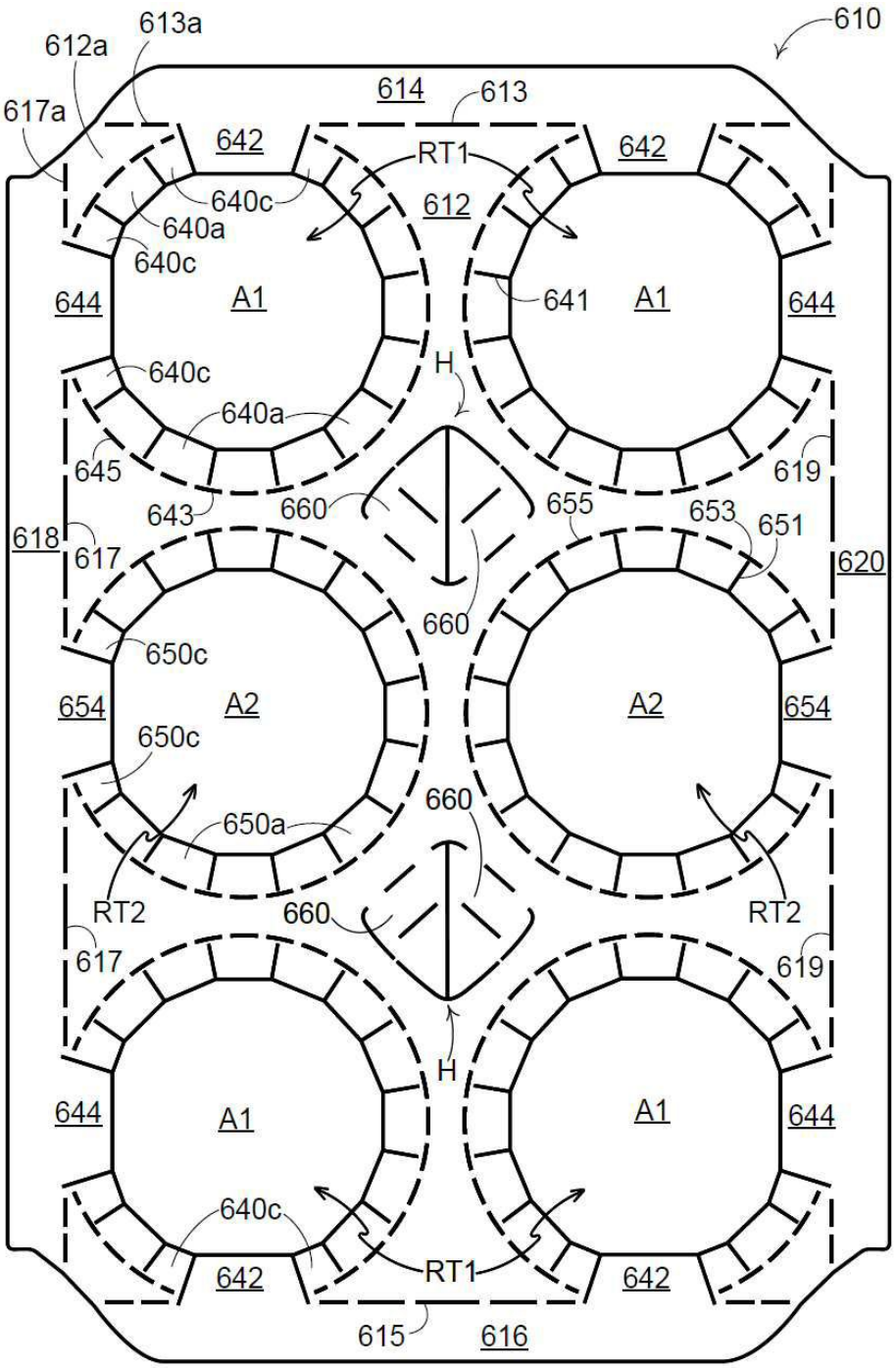
도면9



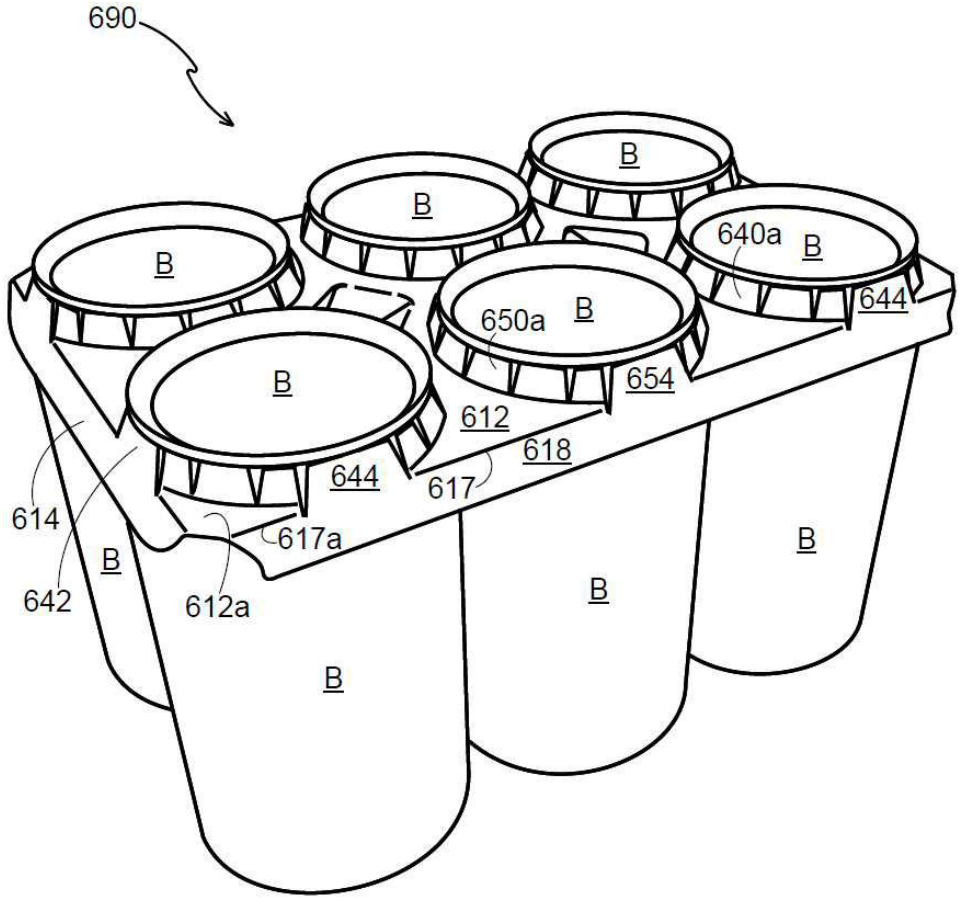
도면10


513a
512a
510
514
513
542
542
517a
543
551
540c
544
A1
A1
544
540b
540c
540a
545
RT1
517
555
512
519
RT1
520
518
550c
554
A2
A2
554
550c
H
553
551
562
560
RT2
RT2
554
A2
A2
554
RT1
517
519
RT1
544
A1
A1
544
540c
515
542
542
516

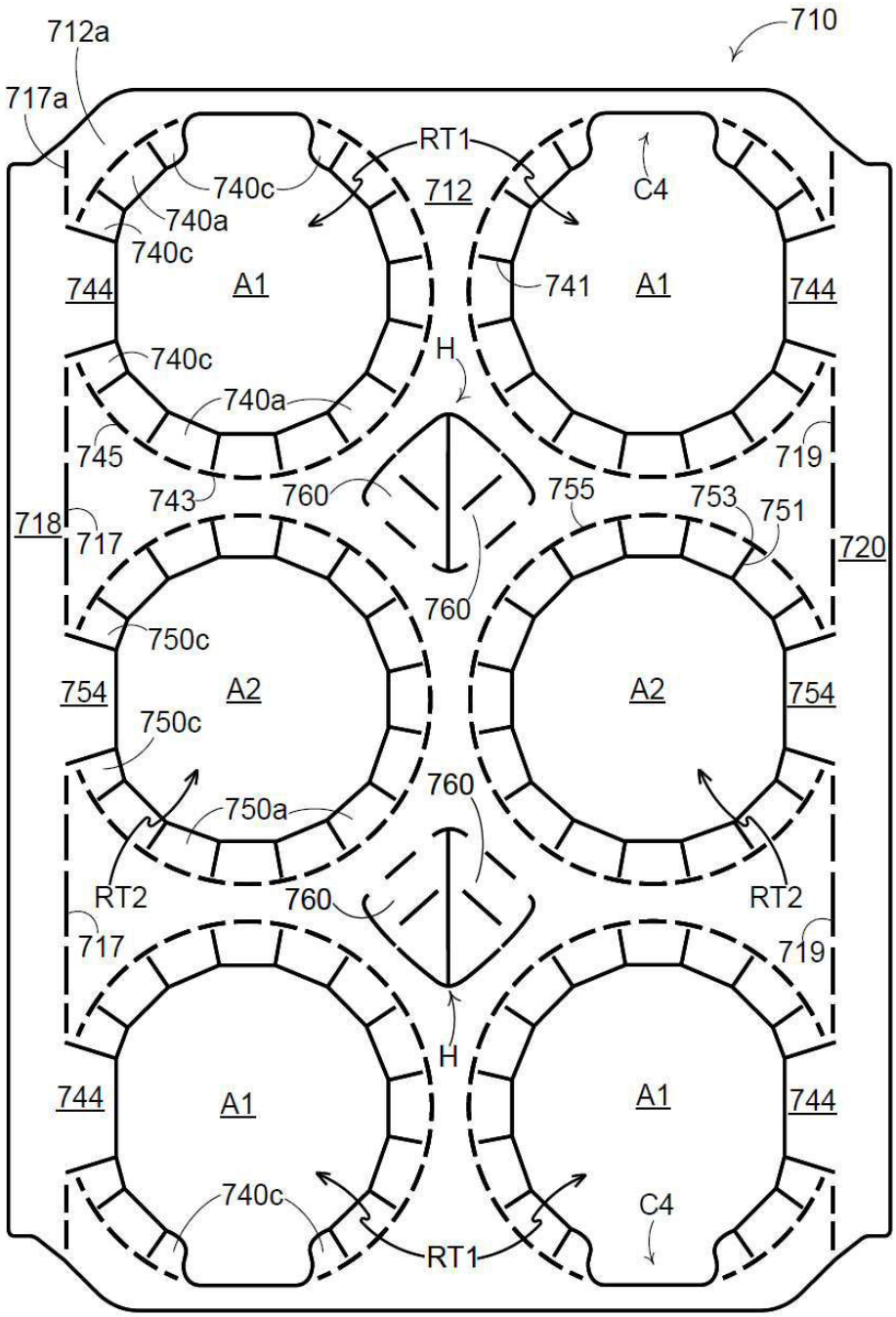
도면11


610
613a
612a
617a
614
613
642
RT1
642
640c
612
640a
640c
644
A1
641
A1
644
640c
H
640a
645
619
643
660
655
653
651
618
617
620
660
650c
654
A2
A2
654
650c
660
650a
RT2
660
RT2
617
619
H
644
A1
A1
644
640c
642
RT1
642
615
616

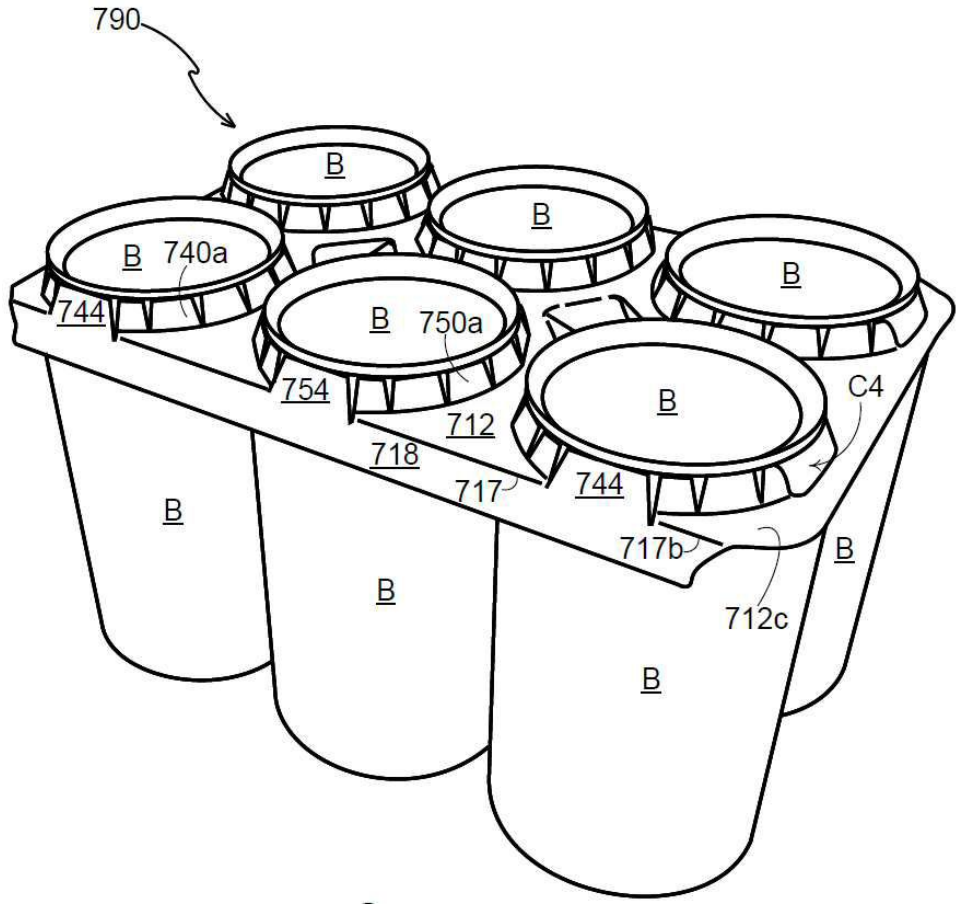
도면12


690
B
B
B
B
640a
B
644
650a
B
654
B
612
618
644
617
614
617a
B
642
612a
B
B
B

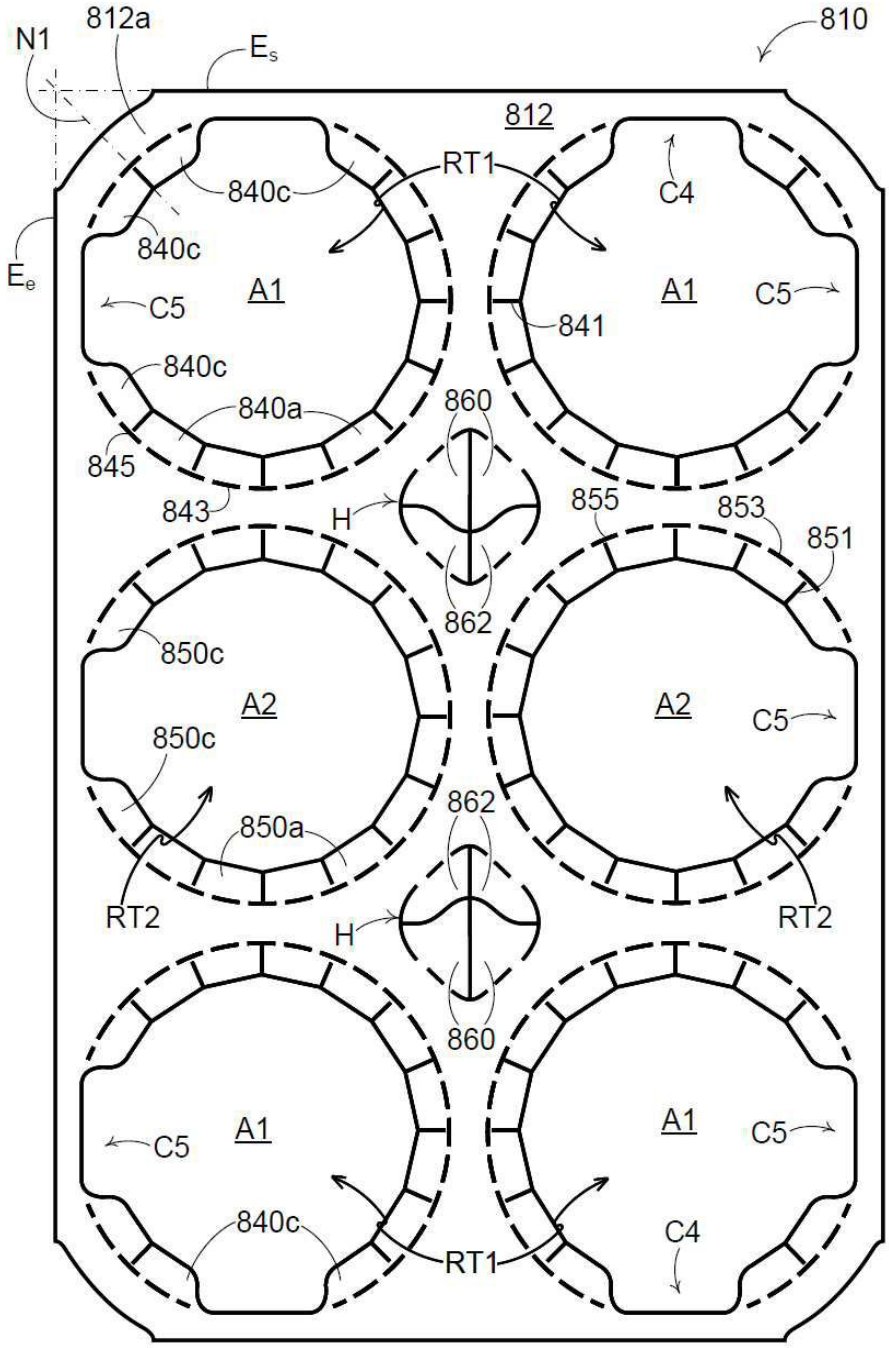
도면13


710
712a
717a
RT1
740c
712
C4
740a
740c
744
A1
741
A1
744
H
740c
740a
745
719
743
760
755
753
751
718
717
720
760
750c
754
A2
A2
754
750c
760
750a
RT2
760
RT2
717
719
H
744
A1
A1
744
740c
C4
RT1

도면14



도면15


N1
812a
E_s
810
812
RT1
840c
C4
840c
E_e
A1
C5
A1
C5
841
840c
840a
860
845
843
H
855
853
851
862
850c
A2
A2
C5
850c
862
850a
RT2
RT2
H
860
C5
A1
A1
C5
840c
RT1
C4

도면16

