



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0139053
(43) 공개일자 2017년12월18일

- | | |
|---|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 11/00 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
B60R 11/00 (2013.01)
B60R 2011/0003 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2017-7032319</p> <p>(22) 출원일자(국제) 2016년04월21일
심사청구일자 없음</p> <p>(85) 번역문제출일자 2017년11월08일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/US2016/028618</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2016/172327
국제공개일자 2016년10월27일</p> <p>(30) 우선권주장
62/150,660 2015년04월21일 미국(US)</p> | <p>(71) 출원인
페르노-와싱턴, 인코포레이티드.
미국 오하이오 45177-9371 월밍턴 웨일 웨이 70</p> <p>(72) 발명자
슈뢰더 티모씨 파울
미국 오하이오 45177 월밍턴 웨일 웨이 70
페르노-와싱턴 인코포레이티드 내
드레이크 찰스 델버트
미국 오하이오 45177 월밍턴 웨일 웨이 70
페르노-와싱턴 인코포레이티드 내
바-에레즈 에알
미국 오하이오 45177 월밍턴 웨일 웨이 70
페르노-와싱턴 인코포레이티드 내</p> <p>(74) 대리인
장훈</p> |
|---|---|

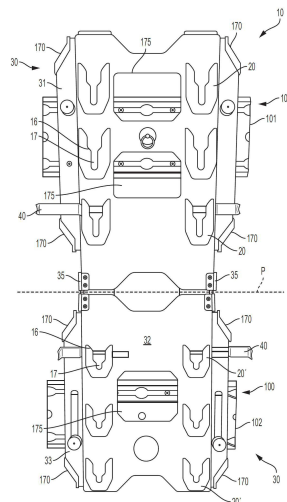
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 용기 장착 조립체

(57) 요약

용기 장착 조립체가 개시된다. 일 실시예에 따르면, 용기 장착 조립체는 장착 판(31, 33)들, 트랙 맞물림 표면으로부터 외측으로 연장되는 트랙 맞물림 부재들, 용기 장착 표면(3)으로부터 이격되어 외측으로 연장되는 장착 수용부(20, 20')들, 및 적어도 하나의 장착 수용부 근처의 보유 잠금 부재(40)를 포함한다. 각 장착 판은 트랙 맞물림 표면, 및 상기 트랙 맞물림 표면의 반대쪽에 용기 장착 표면을 갖는다. 상기 트랙 맞물림 부재들은 트랙 부재의 하나 이상의 트랙 슬롯과 맞물릴 수 있다. 각 장착 수용부는 용기의 삽입물을 수용하기 위한 적어도 하나의 수직 슬롯(17)을 갖는다. 상기 보유 잠금 부재는 상기 용기를 상기 용기 장착 표면에 고정하도록 구성된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B60R 2011/0073 (2013.01)

B60Y 2200/116 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

용기 장착 조립체로서,

하나 이상의 장착 판으로서, 각 장착 판은 트랙 맞물림 표면, 및 상기 트랙 맞물림 표면의 반대쪽에 용기 장착 표면을 포함하는, 상기 하나 이상의 장착 판;

상기 트랙 맞물림 표면으로부터 외측으로 연장되는 복수의 트랙 맞물림 부재로서, 상기 트랙 맞물림 부재들은 트랙 부재의 하나 이상의 트랙 슬롯과 맞물리도록 구성된, 상기 복수의 트랙 맞물림 부재;

상기 용기 장착 표면으로부터 이격되어 외측으로 연장되는 복수의 장착 수용부로서, 각 장착 수용부는 용기의 삽입물을 수용하기 위한 적어도 하나의 수직 슬롯을 포함하는, 상기 복수의 장착 수용부; 및

상기 장착 수용부들 중 적어도 하나의 장착 수용부에 근접하고 상기 용기를 상기 용기 장착 표면에 고정시키도록 구성된 보유 잠금 부재(retention locking member)를 포함하는 용기 장착 조립체.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 하나 이상의 장착 판은 제1 장착 판, 및 상기 제1 장착 판에 결합된 제2 장착 판을 포함하는, 용기 장착 조립체.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제1 장착 판은 상기 제2 장착 판에 선회가능하게 결합된, 용기 장착 조립체.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 제1 장착 판 및 상기 제2 장착 판은 하나 이상의 힌지에 의해 결합된, 용기 장착 조립체.

청구항 5

제1항에 있어서, 하나의 장착 판은 하나의 다른 장착 판의 결합 위치에 인접하여 하나 이상의 판 고정 부재를 포함하고, 상기 판 고정 부재는 하나의 다른 장착 판에 대해 각 장착 판이 움직이는 것을 억제하도록 구성된, 용기 장착 조립체.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 장착 수용부들 중 적어도 하나의 장착 수용부는 적어도 하나의 보유 잠금 공동(retention lock cavity)을 포함하는, 용기 장착 조립체.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 보유 잠금 공동은 상기 수직 슬롯에 수직으로 연장되는, 용기 장착 조립체.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 보유 잠금 공동은 상기 장착 수용부들 중 하나의 장착 수용부의 상부 에지(edge)에서 수평으로 배치된, 용기 장착 조립체.

청구항 9

제6항에 있어서, 상기 보유 잠금 부재는 상기 용기를 고정하기 위해 상기 보유 잠금 공동 내에서 수평으로 슬라이딩하도록 동작가능한 잠금 바(locking bar)인, 용기 장착 조립체.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 잠금 바는 상기 보유 잠금 부재가 잠금 위치에 있을 때 상기 보유 잠금 공동 내에 위치된, 용기 장착 조립체.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 장착 수용부들의 상기 수직 슬롯은 하향 테이퍼진 슬롯(downwardly tapering slot)이고, 상기 하향 테이퍼진 슬롯은 상부 구획에서 더 큰 폭을 갖고, 하부 구획에서 더 작은 폭을 갖는, 용기 장착 조립체.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 용기의 상기 삽입물은 플랜지 단부를 가지며, 상기 플랜지 단부는, 상기 하향 테이퍼진 슬롯의 상기 상부 구획의 상기 폭보다 더 작고 상기 하향 테이퍼진 슬롯의 상기 하부 구획의 상기 폭보다 더 큰 직경을 갖는, 용기 장착 조립체.

청구항 13

제1항에 있어서, 상기 복수의 장착 수용부는 복수의 행, 복수의 열 또는 이들 둘 모두로 상기 용기 장착 표면에 배치된, 용기 장착 조립체.

청구항 14

제1항에 있어서, 상기 트랙 맞물림 부재들은 상기 트랙 부재의 하나 이상의 트랙 슬롯과 맞물리도록 동작가능한 하나 이상의 잠금 핀(locking pin)을 포함하고, 상기 하나 이상의 잠금 핀은 하나 이상의 장착 판의 상기 트랙 맞물림 표면에 결합되어 외측으로 연장되는, 용기 장착 조립체.

청구항 15

제1항에 있어서, 상기 트랙 맞물림 부재들은 맞물림 몸체와 결합된 맞물림 헤드를 갖는 하나 이상의 고정된 트랙 잠금부(track lock)를 포함하고, 상기 맞물림 헤드는 상기 트랙 부재의 하나 이상의 트랙 슬롯과 슬라이딩 가능하게 맞물리도록 동작가능하고, 상기 하나 이상의 고정된 트랙 잠금부는 하나 이상의 장착 판의 상기 트랙 맞물림 표면에 고정 결합되어 외측으로 연장되는, 용기 장착 조립체.

청구항 16

제1항에 있어서, 상기 트랙 맞물림 부재들은 맞물림 몸체와 결합된 맞물림 헤드를 갖는 하나 이상의 슬라이딩 트랙 잠금부를 포함하고, 상기 맞물림 헤드는 상기 트랙 부재의 하나 이상의 트랙 슬롯과 슬라이딩 가능하게 맞물리도록 동작 가능하고, 상기 하나 이상의 슬라이딩 트랙 잠금부는 하나 이상의 장착 판의 상기 트랙 맞물림 표면의 상기 트랙 잠금 가이드에 슬라이딩 가능하게 결합되어 외측으로 연장되는, 용기 장착 조립체.

청구항 17

제15항 또는 제16항에 있어서, 하나 이상의 고정된 트랙 잠금부 또는 슬라이딩 트랙 잠금부는 노브(knob)를 회전시킴으로써 상기 용기 장착 조립체를 상기 트랙에 조이거나 느슨하게 하는 회전 트랙 잠금부를 포함하는, 용기 장착 조립체.

청구항 18

수직 지지대 상에 장착된 적어도 하나의 트랙 부재, 적어도 하나의 트랙 부재에 장착된 용기 장착 조립체, 및 상기 용기 장착 조립체에 장착된 용기를 포함하는 용기 조립체로서,

상기 용기 장착 조립체는,

하나 이상의 장착 판으로서, 각 장착 판은 트랙 맞물림 표면, 및 상기 트랙 맞물림 표면의 반대쪽에 용기 장착 표면을 포함하는, 상기 하나 이상의 장착 판;

상기 트랙 맞물림 표면으로부터 외측으로 연장되는 복수의 트랙 맞물림 부재로서, 상기 트랙 맞물림 부재들은 상기 트랙 부재의 하나 이상의 트랙 슬롯과 맞물리는, 상기 복수의 트랙 맞물림 부재;

상기 용기 장착 표면으로부터 이격되어 외측으로 연장되는 복수의 장착 수용부로서, 각 장착 수용부는 적어도

하나의 수직 슬롯을 포함하는, 상기 복수의 장착 수용부; 및

상기 장착 수용부들 중 적어도 하나의 장착 수용부에 근접하여 보유 잠금 부재를 포함하고;

상기 용기는,

함께 결합된 2개의 외부 셸 구획(shell section), 및 상기 외부 셸 구획들 중 적어도 하나의 외부 셸 구획으로부터 외측으로 연장되는 하나 이상의 삽입물을 포함하고, 상기 하나 이상의 삽입물은, 상기 보유 잠금 부재가 상기 용기를 상기 용기 장착 표면에 고정시키면서, 상기 장착 조립체의 상기 수직 슬롯과 맞물리는, 용기 장착 조립체.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 장착 수용부들의 상기 수직 슬롯은 하향 테이퍼진 슬롯이고, 상기 하향 테이퍼진 슬롯은 상부 구획에서 더 큰 폭을 갖고, 하부 구획에서 더 작은 폭을 갖는, 용기 장착 조립체.

청구항 20

제19항에 있어서, 상기 용기의 상기 삽입물은 플랜지 단부를 갖고, 상기 플랜지 단부는, 상기 하향 테이퍼진 슬롯의 상기 상부 구획의 상기 폭보다 더 작고 상기 하향 테이퍼진 슬롯의 상기 하부 구획의 상기 폭보다 더 큰 직경을 갖는, 용기 장착 조립체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 관련 출원에 대한 상호 참조

[0002] 본 출원은 2015년 4월 21일자로 출원된 미국 가출원 번호 62/150,660의 이익을 주장한다.

[0003] 기술 분야

[0004] 본 명세서는 일반적으로 차량 또는 구조물과 함께 다양한 형태로 사용하기 위한 용기 장착 조립체에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 구급차(ambulance)에서 장비 장착 시스템과 함께 사용되는 충돌-준비된(crash-ready), 휴대 가능한, 용기 장착부에 관한 것이다.

배경 기술

[0005] 이동용 애플리케이션(mobile application)에 사용되는 많은 용품(supplies)은 공급 영역으로부터 사용 영역으로 운반되는 용기로 구성된다. 용품을 운반하고 고정하기 위해 용기를 사용하는 것은 공간, 속도 및 효율성이 요구되는 보행 서비스(ambulatory service)에 특히 적합하다. 많은 경우 설계 기술은 이동용 애플리케이션에서와 같이 공간이 제한된 환경에서 퍼니처(furniture)를 사용하는 것의 단점을 극복하지 못한다. 또한, 용기가 통상적으로 이동용 애플리케이션에 단단히 부착되어, 용기에 저장된 용품을 다른 위치에서 사용할 수 없을 수 있다. 그리하여 용기에 고정 패스너를 요구하는 것이 정적인 애플리케이션에서보다 이동용 애플리케이션에서 증가된다. 또한, 차량의 탑승자는 공구를 요구함이 없이 용기를 재배치하기를 원할 수 있다. 따라서, 구급차에 제거 가능하게 결합될 수 있고, 이후 용품을 갖고 있는 용기가 제거가능하게 결합될 수 있는 용기 장착 시스템이 구급차에, 특히 보행 서비스에 요구된다.

[0006] 용기 장착 조립체는 본 명세서에 정의된 바와 같이 충돌 준비된다. 다시 말해, 용기 장착 조립체는 충돌 동안 통상적으로 발생하는 관성 및 충격력(impact force)을 버티고 견딜 수 있으며 여전히 기능을 보유(retain)하도록 설계된다. 본 명세서 전체에 걸쳐 사용된 "충돌 준비된"이란 조립체, 장비, 장착부, 트랙 부재, 체결 디바이스 또는 구조물이 관성력, 충격, 차량 충돌 또는 갑작스런 차량 기동을 견디고, 이후에 이 디바이스, 장비, 장착부, 트랙, 체결 디바이스 또는 구조물에 가해지는 힘이 전후 방향으로 약 15 Gs(즉, 중력 단위 또는 g-힘)를 초과하고 측방향으로 약 17 Gs를 초과할 수 있는 경우에도 기능을 보유하도록 구성될 수 있다는 것을 의미한다. 일 실시예에서, 디바이스, 장비, 장착부, 트랙, 체결 디바이스 또는 구조물에 가해지는 힘은 전후 방향으로 약 22 Gs(즉, 중력 단위 또는 g-힘)를 초과할 수 있고 측방향으로 약 26 Gs를 초과할 수 있다.

발명의 내용

[0007] 본 명세서에 설명된 실시예는 저장된 물품(item)의 개선된 관리를 제공하고 물품 및 저장 시스템의 사용을 보다 효율적이고 편리하게 할 수 있는 한편, 다양한 유형의 구조물 및 구급차를 포함한 차량에 적용 가능할 수 있는 다용도 및 탄력성 있는 다목적 용기 장착 조립체에 관한 것이다. 일 실시예에 따르면, 용기 장착 조립체는 하나 이상의 장착 판을 포함하고; 각 장착 판은 트랙 맞물림 표면, 및 상기 트랙 맞물림 표면의 반대쪽에 용기 장착 표면을 갖는다. 또한, 상기 용기 장착 조립체는 상기 트랙 맞물림 표면으로부터 외측으로 연장되는 복수의 트랙 맞물림 부재를 포함하고, 상기 트랙 맞물림 부재들은 트랙 부재의 하나 이상의 트랙 슬롯(track slot)과 맞물릴 수 있다. 또한, 상기 용기 장착 조립체는 상기 용기 장착 표면으로부터 이격되어 외측으로 연장되는 복수의 장착 수용부(mounting receptacle)를 포함하고, 각 장착 수용부는 용기의 삽입물(insert)을 수용하기 위한 적어도 하나의 수직 슬롯을 갖는다. 마지막으로 상기 용기 장착 조립체는, 상기 장착 수용부들 중 적어도 하나의 장착 수용부에 근접하고 상기 용기를 상기 용기 장착 표면에 고정하도록 구성된 보유 잠금 부재(retention locking member)를 포함한다.

[0008] 다른 실시예에서, 용기 조립체는 수직 지지대(support) 상에 장착된 적어도 하나의 트랙 부재, 적어도 하나의 트랙 부재에 장착된 용기 장착 조립체, 및 상기 용기 장착 조립체에 장착된 용기를 포함한다. 상기 용기 장착 조립체는 하나 이상의 장착 판을 포함하고; 각 장착 판은 트랙 맞물림 표면, 및 상기 트랙 맞물림 표면의 반대쪽에 용기 장착 표면을 갖는다. 또한, 상기 용기 장착 조립체는 상기 트랙 맞물림 표면으로부터 외측으로 연장되는 복수의 트랙 맞물림 부재를 포함하고, 상기 트랙 맞물림 부재들은 상기 트랙 부재의 하나 이상의 트랙 슬롯과 맞물린다. 또한, 상기 용기 장착 조립체는 상기 용기 장착 표면으로부터 이격되어 외측으로 연장되는 복수의 장착 수용부를 포함하고, 각 장착 수용부는 적어도 하나의 수직 슬롯을 갖는다. 또한, 상기 용기 장착 조립체는 상기 장착 수용부들 중 적어도 하나의 장착 수용부 근처에 보유 잠금 부재를 포함한다. 상기 용기는 서로 결합된 2개의 외부 셸 구획(shell section), 및 상기 외부 셸 구획들 중 적어도 하나의 셸 구획으로부터 외측으로 연장되는 하나 이상의 삽입물을 포함하고, 상기 하나 이상의 삽입물은, 상기 보유 잠금 부재가 상기 용기를 상기 용기 장착 표면에 고정시키면서, 상기 장착 조립체의 상기 수직 슬롯과 맞물릴 수 있다.

[0009] 본 발명의 실시예에 의해 제공되는 이들 및 추가적인 특징은 도면과 관련하여 이하의 상세한 설명을 고려하면 보다 완전히 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도면에 개시된 실시예는 예시적인 것이며 청구범위에 의해 한정된 주제를 제한하려고 의도된 것이 아니다. 예시적인 실시예에 대한 다음의 상세한 설명은 동일한 구조물에 동일한 도면 부호가 표시된 다음의 도면과 함께 읽을 때 이해될 수 있을 것이다.

도 1은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 용기 장착 조립체의 정면도를 도시한다;

도 2는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 장착 수용부의 정면도를 도시한다;

도 3은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 장착 수용부의 다른 실시예의 정면도를 도시한다;

도 4는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 장착 수용부의 후방 사시도를 도시한다;

도 5는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 장착 수용부의 후방 사시도를 도시한다;

도 6은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 보유 잠금 부재의 사시도를 도시한다;

도 7은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 잠금 블록의 사시도를 도시한다;

도 8은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 용기 장착 조립체의 배면도를 도시한다;

도 9는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 트랙 부재의 정면도를 도시한다;

도 10은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 트랙 부재의 사시도를 도시한다;

도 11은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 잠금 핀(locking pin)의 사시도를 도시한다;

도 12a는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 둥근-헤드 맞물림 유닛을 도시한다;

도 12b는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 t-헤드 맞물림 유닛을 도시한다;

도 12c는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 t-헤드 맞물림 유닛의 정면도를 도시한다;

도 12d는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 등근-헤드 맞물림 유닛의 정면도를 도시한다;

도 13a는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 캠 트랙 잠금부(cam track lock)를 도시한다;

도 13b는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 회전 트랙 잠금부를 도시한다;

도 13c는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 용기 장착 조립체의 트랙 맞물림 표면에 대한 트랙 맞물림 유닛의 연장 길이를 도시한다;

도 14는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 힌지 및 판 고정 부재의 사시도이다;

도 15는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 힌지 및 판 고정 부재의 측면도이다;

도 16은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따라 하나 이상의 트랙 부재에 결합된 용기 장착 조립체를 도시한다;

도 17은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 접힌 용기 장착 조립체의 우측 사시도이다;

도 18은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 접힌 용기 장착 조립체의 좌측 사시도이다;

도 19는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 용기의 저면 사시도를 도시한다;

도 20은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 용기의 좌측면도를 도시한다;

도 21은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 용기 장착 조립체에 결합된 용기의 측면도를 도시한다;

도 22는 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 용기 장착 조립체에 결합된 용기의 정면도를 도시한다; 및

도 23은 본 명세서에 도시되고 설명된 하나 이상의 실시예에 따른 장착 수용부에 결합된 삽입물의 단면도를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 일반적으로, 도 1은 빌딩 구조물 또는 구급차와 같은 차량의 구조물에 용기를 고정하는데 사용될 수 있는 용기 장착 조립체의 일 실시예를 도시한다. 용기는 용품, 장비 등이 저장된 여행 가방(suitcase) 같은 디바이스일 수 있다. 용기 장착 조립체에 의해 사용자는 건물 구조물 또는 차량의 구조물에 용기를 신속하고 많은 노력 없이 장착하고 장착 해제할 수 있다. 사용자는 용기를 들어 올려 정렬하고 나서, 용기 장착 조립체의 하나 이상의 장착 수용부로 하강시킬 수 있다. 하나 이상의 보유 잠금 부재는 용기 장착 조립체로부터 용기를 캡처(capture)하고 용기의 제거를 방지하기 위해 잠금 위치에 맞물릴 수 있다. 용기 및 용기 장착 조립체는 충돌 준비된 것일 수 있다.

[0012] 이제 도 1을 참조하면, 하나 이상의 장착 수용부(20), 하나 이상의 보유 잠금 부재(40), 및 하나 이상의 장착 판(30)을 포함하는 용기 장착 조립체(10)의 일 실시예가 도시되어 있다. 용기 장착 조립체(10)는 용기(130)(도 19)를 구조물에 고정하는데 필요한 임의의 개수의 장착 판을 가질 수 있다. 도 1에 도시된 실시예에서, 용기 장착 조립체(10)는 제1 장착 판(31) 및 제2 장착 판(33)을 포함한다. 일부 실시예에서, 제1 장착 판(31)은 결합 위치에서 제2 장착 판(33)에 선회가능하게 결합된다. 본 명세서에 사용된 "선회가능하게 결합된"이라는 것은 2개의 물체가 직선 운동에 저항하고 물체들 간에 회전이나 또는 흔들림(oscillation)이 용이하도록 서로 결합된 것을 의미한다. 예를 들어, 제1 장착 판(31) 및 제2 장착 판(33)은 선회 축(p)을 중심으로 서로에 대해 회전한다. 제1 장착 판과 제2 장착 판에 대한 다른 결합 배열도 본 명세서에서 고려된다.

[0013] 도 1, 도 2 및 도 3을 참조하면, 하나 이상의 장착 수용부(20)는 각 장착 판(30)의 용기 장착 표면(32)에 결합되고, 적어도 하나의 수직 슬롯(17)을 포함하고, 이 수직 슬롯은 장착 수용부(20)의 상부로부터 캡처 영역(18)의 하부로 연장될 수 있다. 장착 수용부(20)는 용기 장착 표면(32) 상에 복수의 행으로, 복수의 열로 또는 이들 모두의 형태로 배열될 수 있다. 각 수직 슬롯(17)은 테이퍼진 수직 슬롯(17)의 적어도 일부를 포함하는 하향 테이퍼진 슬롯(downwardly tapering slot)(16)을 포함할 수 있다. 하향 테이퍼진 슬롯(16)은 캡처 영역(18)을 형

성하고, 캡처 영역(18)은 아래에서 설명되는 트랙 맞물림 부재를 보유할 수 있다. 각 하향 테이퍼진 슬롯(16)은 수직 슬롯(17)의 두 측면 사이에서 연장되는 상부 폭(u) 및 하부 폭(l)을 가질 수 있으며, 여기서 하향 테이퍼진 슬롯(16)의 상부 구획에서 상부 폭(u)은 하향 테이퍼진 슬롯(16)의 하부 구획에서 하부 폭(l)보다 더 크다. 하나 이상의 실시예에서, 캡처 영역(18) 및 수직 슬롯(17)은 약 중심 축(19) 상에 중심이 있고, 캡처 영역(18)은 각 수직 슬롯(17)에 인접한다. 각 캡처 영역(18)은 캡처 영역 길이(s)를 갖는다. 도 3은 하나 이상의 장착 수용부(20')의 다른 실시예를 도시한다. 이 실시예에서, 각 캡처 영역(18)은 캡처 영역 길이(s')를 갖는다. 2개의 실시예를 비교하면, 캡처 영역 길이(s)가 캡처 영역 길이(s')보다 더 큰 캡처 영역 길이를 제외하고는 이들 캡처 영역은 거의 동일하다. 하나 이상의 실시예에서, 장착 수용부(20 또는 20')는 장착 판(30) 전체에 걸쳐 동일한 캡처 영역 길이를 가질 수 있는 것으로 고려된다.

[0014] 도 1 및 도 5를 참조하면, 특정 실시예에서 하나 이상의 장착 수용부(20)는 보유 잠금 공동(retention lock cavity)(23)을 갖는 장착 수용부(20)를 포함한다. 하나 이상의 장착 수용부(20')는 보유 잠금 공동(23)을 포함한다. 도 5에 도시된 바와 같이, 보유 잠금 공동(23)은 장착 수용부(20 또는 20')의 상부 에지(edge)에 위치될 수 있다. 보유 잠금 공동(23)은 수직 슬롯(17)에 수직으로 연장될 수 있다. 하나 이상의 실시예에서, 하나 이상의 장착 수용부(20 또는 20')는 잠금 디텐트(lock detent)(24)를 포함할 수 있다. 이하에서 보다 상세히 설명된 바와 같이, 보유 잠금 공동(23)은 도 6에 도시된 바와 같이 잠금 블록(50)과 슬라이딩 가능하게 결합될 수 있고, 잠금 디텐트(24)는, 도 7에 도시된 바와 같이, 잠금 블록(50) 내에 매립되지만 자유롭게 롤링될 수 있는, 제1 볼 베어링(51) 또는 제2 볼 베어링(52)과 제거 가능하게 결합될 수 있다.

[0015] 도 6을 참조하면, 일부 실시예에서, 하나 이상의 보유 잠금 부재(40)는 각 장착 판(30)에 슬라이딩 가능하게 결합된다. 하나의 그러한 실시예에서, 각 보유 잠금 부재(40)는 제1 핸들(43), 제2 핸들(45), 잠금 바(47), 및 하나 이상의 잠금 부재(50)를 포함한다. 잠금 바(47)는 제1 단부(48) 및 제2 단부(49)를 포함할 수 있으며, 여기서 제1 단부(48)는 제2 단부(49)와 반대쪽에 있다. 제1 핸들(43)은 잠금 바(47)의 제1 단부(48)에 결합되고, 제2 핸들(45)은 잠금 바(47)의 제2 단부(49)에 결합된다. 하나 이상의 잠금 블록(50)이 잠금 바(47)에 결합되고, 각 잠금 블록(50)은 각 장착 수용부(20)의 보유 잠금 공동(23)과 슬라이딩 가능하게 결합될 수 있다. 제1 핸들(43)이 이동하여 잠금 바(47)가 이동하게 하면, 하나 이상의 잠금 블록(50)이 또한 이동하며 보유 잠금 공동(23)과 결합되거나 분리된다. 제1 핸들(43) 및 제2 핸들(45)은 대조적인 색상(color)을 포함할 수 있다. 예를 들어, 비 제한적으로, 제1 핸들(43)은 녹색일 수 있고, 제2 핸들(45)은 적색일 수 있다. 녹색은 잠금 위치에 대응하고, 적색은 잠금 해제 위치에 대응한다. 색상 대조 핸들은 용기(130)(도 22)가 용기 장착 조립체(10)에 고정되었는지 아닌지에 대한 시각적 표시(visual indication)를 제공할 수 있다. 예를 들어, 비 제한적으로, 실제로 적색 제2 핸들(45)보다 장착 판(30)으로부터 더 멀리 연장되는 녹색 제1 핸들(43)은 잠금 해제 위치를 나타낼 것이다. 이와 대조적으로, 녹색 제1 핸들(43)보다 장착 판(30)으로부터 더 멀리 연장되는 적색 제2 핸들(45)은 잠금 위치를 나타낼 것이다.

[0016] 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 잠금 블록(50)의 일 실시예는 적어도 하나의 롤러(53)를 포함할 수 있다. 적어도 하나의 롤러(53)는 이후에 설명되는 잠금 위치와 잠금 해제 위치 사이에서 보유 잠금 부재(40)의 전이를 도와줄 수 있다. 각 롤러(53)는 장착 수용부(20 또는 20')의 중심 축(19)과 수직으로 잠금 블록 축(46)의 정렬을 유지하기 위해 잠금 포켓(lock pocket)(28)(도 5에 도시됨)과 맞물릴 수 있다. 잠금 블록(50)은 제1 볼 베어링(51) 및 제2 볼 베어링(52)을 또한 포함할 수 있다. 보유 잠금 부재(40)가 잠금 해제 위치(도 1에 도시된 바와 같이 제1 장착 판(31)의 보유 잠금 부재(40))에 있을 때, 제1 볼 베어링(51)은 잠금 디텐트(24)(도 5) 내로 편향(biased)되어, 잠금 해제 위치에서 보유 잠금 부재(40)가 움직이는 것을 제한하고, 보유 잠금 부재(40)가 잠금 위치(도 1, 또한 도 6에 도시된 바와 같이 제2 장착 판(33)의 보유 잠금 부재(40))에 있을 때, 제2 볼 베어링(52)은 잠금 디텐트(24) 내로 편향되어, 잠금 위치에서 보유 잠금 부재(40)가 움직이는 것을 제한한다. 제1 볼 베어링(51) 및 제2 볼 베어링(52)은, 예를 들어, 스프링, 압축 유체, 발포체, 고무 등에 의해 편향될 수 있다.

[0017] 도 1은 하나 이상의 보유 잠금 부재(40)의 잠금 위치(제1 장착 판(31)) 및 잠금 해제 위치(제2 장착 판(33))의 일 실시예를 도시한다. 제1 장착 판(31)에 결합된 보유 잠금 부재(40)는 잠금 위치를 도시하고, 제2 장착 판(33)에 결합된 보유 잠금 부재(40)는 잠금 해제 위치를 도시한다. 그 반대도 가능한 실시예일 수 있는 것으로 고려된다. 도 5 및 도 6을 참조하면, 각 장착 수용부(20 및 20')는 캡처 영역(18) 및 장착 수용부(20 및 20')의 적어도 일부를 가로질러 수평으로 걸쳐 있는 보유 개구(retention opening)(27)를 포함할 수 있다. 보유 잠금 부재(40)가 잠금 위치에 있을 때 잠금 블록(50)은 장착 수용부(20 및 20')의 보유 개구(27)를 커버할 수 있고, 보유 잠금 부재(40)가 잠금 해제 위치에 있을 때 잠금 블록(50)은 장착 수용부(20 및 20')의 보유 개구(27)를

커버하지 않을 수 있다.

[0018] 이제 도 8을 참조하면, 용기 장착 조립체(10)의 후방의 일 실시예가 도시된다. 용기 장착 조립체(10)는 잠금 핀(120), 하나 이상의 상부 트랙 잠금부(110) 및 하나 이상의 하부 트랙 잠금부(115)를 포함할 수 있다. 상부 트랙 잠금부 또는 하부 트랙 잠금부는 고정된 트랙 잠금부, 슬라이딩 트랙 잠금부 또는 이 둘 모두일 수 있다. 모든 트랙 잠금부들 및 잠금 핀들은 트랙 부재(100)(도 9 및 도 10)와 결합되도록 구성된 트랙 맞물림 부재이다. 고정된 트랙 잠금부는 트랙 맞물림 표면(34)에 고정 결합되고, 트랙 맞물림 표면(34)으로부터 외측으로 연장되며, 이동 가능하지 않다. 슬라이딩 트랙 잠금부는 트랙 맞물림 표면(34)에 슬라이딩 가능하게 결합되고, 트랙 맞물림 표면(34)으로부터 외측으로 연장되며, 트랙 잠금 가이드(116)를 따라 슬라이딩함으로써 조정 가능하다. 도 11을 참조하면, 잠금 핀 플런저(122)가 잠금 핀 구멍(locking pin aperture)(103)으로부터 후퇴(retract)되도록 당김 링(pull ring)(121)을 편향력에 대항하여 당김으로써 잠금 핀(120)은 후퇴될 수 있다. 잠금 핀(120)은 장착 판(30)에 결합되고, 연장된 위치에서 장착 판(30)의 트랙 맞물림 표면(34)으로부터 외측으로 연장된다. 하나 이상의 상부 트랙 잠금부(110)는 제1 장착 판(31)에 고정 결합될 수 있고, 제1 장착 판(31)의 트랙 맞물림 표면(34)으로부터 외측으로 연장될 수 있다. 하나 이상의 하부 트랙 잠금부(115)는 제2 장착부(33)에 슬라이딩 가능하게 결합되고, 제2 장착 판(33)의 트랙 맞물림 표면(34)으로부터 외측으로 연장된다.

[0019] 도 9 및 도 10은, 전체 내용이 본 명세서에 병합된 PCT/US2014/050392에 도시되고 설명된 하나 이상의 트랙 부재(100)의 고려된 실시예의 정면도 및 사시도를 각각 도시한다. 각 트랙 부재(100)는 하나 이상의 트랙 슬롯을 포함할 수 있다. 이들 트랙 슬롯은 백킹 판(backing plate)(105)의 면(face) 상에 있는 제1 외측 트랙 슬롯(106) 및 제2 외측 트랙 슬롯(108)일 수 있다. 각 트랙 부재(100)는 또한 백킹 판(105), 및 이 백킹 판(105)의 면 상에 중심 행(107)을 더 포함할 수 있다. 2개의 트랙 슬롯 및 중심 행(107)은 서로 실질적으로 평행하다. 제1 외측 트랙 슬롯(106) 및 제2 외측 트랙 슬롯(108)은 목부 구역(necked-down region)(104)들에 인접한 복수의 타깃 구역(target region)(109)을 포함할 수 있다. 타깃 구역(109)들은 트랙 맞물림 부재들과 결합할 수 있는 다이아몬드 윤곽 또는 임의의 다른 디자인 또는 윤곽일 수 있다. 목부 구역(104)들은 트랙 부재(100)에 결합된 트랙 맞물림 부재들의 가장 넓은 부분보다 더 작은 개방된 부분을 가짐으로써 트랙 맞물림 부재들이 트랙 부재(100)로부터 맞물림 해제되는 것을 방지한다. 트랙 맞물림 부재들이 타깃 구역(109)들로 슬라이딩되고 목부 구역(104)들로부터 멀어질 때 트랙 맞물림 부재들은 트랙 부재(100)로부터 분리된다. 복수의 타깃 구역(109)은 삽입물(135)(도 19)의 확대된 헤드 부분(139)(도 19)이 제1 외측 트랙 슬롯(106) 및 제2 외측 트랙 슬롯(108)과 같은 트랙 슬롯들과 맞물릴 수 있게 한다. 일부 실시예에서, 삽입물(135)의 확대된 헤드 부분(139)은 플랜지 단부를 포함할 수 있으며, 이 플랜지 단부는, 하향 테이퍼진 슬롯(16)의 상부 구획의 폭보다 더 작고 하향 테이퍼진 슬롯(16)의 하부 구획의 폭보다 더 큰 직경을 갖는다. 일부 실시예에서, 복수의 타깃 구역(109)은 백킹 판(105)의 길이를 따라 등간격으로 이격되어 있고 폭 방향 행들로 정렬되도록 대칭적이다. 중심 행(107)은 백킹 판(105) 내에 복수의 잠금 핀 구멍(103)을 갖는다. 일 실시예에서, 잠금 핀 구멍(103)들은 제1 외측 트랙 슬롯(106) 및 제2 외측 트랙 슬롯(108)과 수평으로 정렬된다.

[0020] 복수의 타깃 구역(109)은 용기 장착 조립체(10)를 트랙 부재(100)의 복수의 타깃 구역(109)으로 보고 정렬시키는 능력이 없는 것으로부터 올 수 있는 오정렬 정도로 용기 장착 조립체(10)(도 1)가 각 트랙 부재(100)에 장착될 수 있게 한다. 용기 장착 조립체(10)는 각 트랙 부재(100)에 대해 약간 회전될 수 있고, 트랙 맞물림 유닛(85)(도 13a)은 복수의 타깃 구역(109)과 여전히 맞물릴 것이다. 트랙 맞물림 유닛(85)이 복수의 타깃 구역(109)에 삽입될 때, 용기 장착 조립체(10)는 각 트랙 부재(100)와 정렬될 것이다. 다시 말해, 복수의 타깃 구역(109)은 용기 장착 조립체(10)에서 약간의 회전을 허용하고, 하나 이상의 트랙 맞물림 유닛(85)들이 여전히 트랙 슬롯들과 성공적으로 맞물릴 수 있게 한다.

[0021] 도 11은 잠금 핀(120)의 일 실시예의 사시도를 도시한다. 잠금 핀(120)은 도 9의 트랙 부재(100), 및 보다 구체적으로 하나 이상의 트랙 부재(100)의 중심 행(107)(도 9)의 대응하는 잠금 핀 구멍(103)과 맞물리기 위해 연장된 잠금 위치를 향하여 외측으로 (예를 들어, 스프링, 탄성 재료 또는 다른 편향 수단에 의해) 편향될 수 있다. 잠금 핀(120)이 잠금 핀 구멍(103)과 맞물리는 것에 대안으로, 잠금 핀(120)은 제1 외측 트랙 슬롯(106), 제2 외측 트랙 슬롯(108), 또는 이 둘 모두와 맞물리도록 용기 장착 조립체(10)(도 8)에 위치될 수 있다. 당김 링(121)은 잠금 핀 플런저(122)에 결합된다. 용기 장착 조립체(10)가 하나 이상의 트랙 부재(100)에 결합될 때 잠금 핀 플런저(122)가 중심 행(107)과 정렬되도록 잠금 핀 몸체(120)가 제1 장착 판(31)에 결합된다. 다른 실시예에서, 지금까지 설명된 바와 같이, 잠금 핀(120)은 제1 외측 트랙 슬롯(106), 제2 외측 트랙 슬롯(108) 또는 이 둘 모두와 정렬되도록 제1 장착 판(31)에 결합될 수 있다. 잠금 핀(120)이 제1 외측 트랙 슬롯(106) 및 제2 외측 트랙 슬롯(108)과 모두 결합하기 위해, 둘 이상의 잠금 핀(120)이 장착 판(30)에 결합된다.

- [0022] 도 8 및 도 11을 참조하면, 하나 이상의 상부 트랙 잠금부(110)의 일 실시예가 도시되어 있고, 하나 이상의 하부 트랙 잠금부(115)는 캠 트랙 잠금부(60)(도 13a), 회전 트랙 잠금부(70)(도 13a), 또는 임의의 다른 적절한 트랙 잠금부를 포함할 수 있다. 캠 트랙 잠금부(60) 및 회전 트랙 잠금부(70)의 작동은 아래에서 상세히 설명된다. 임의의 실시예는 도 12a 및 도 12b에 도시된 적어도 2개의 형태를 취할 수 있는 트랙 맞물림 유닛(85)(도 13a)을 사용할 수 있다. 트랙 맞물림 유닛(85)은 하나 이상의 트랙 부재(100)들의 트랙 슬롯들과 슬라이딩 가능하게 결합된다. 도 12a 및 도 12b에 도시된 2개의 실시예를 참조하면, 트랙 맞물림 유닛(85)은 맞물림 몸체(88)에 결합된 맞물림 헤드(89)를 포함할 수 있다. 맞물림 몸체(88)는 편향 링(87) 및 릴리스 다우(release dow)(86)를 포함할 수 있다. 편향 링(87)은 편향력(biasing force)이 연장된 위치에서 장착 삽입물을 편향시키도록 가해지는 표면 영역을 제공한다. 맞물림 헤드(89)는 트랙 부재(100) 내로 슬라이딩될 수 있다.
- [0023] 많은 트랙 잠금 기하 구조가 고려된다. 도 12a에 도시된 일 실시예에서, t-헤드 맞물림 유닛(95)이 고려된다. t-헤드 맞물림 유닛(95)은, 맞물림 헤드(89)가 서로 대향하는 2개의 편평한 측면(flat side)(96) 및 서로 대향하는 2개의 둥근 측면(97)을 갖는, 트랙 맞물림 유닛(85)이다. 도 12c는 t-헤드 맞물림 유닛(95)의 정면도를 도시한다. 도 12b는 둥근-헤드 맞물림 유닛(90)을 도시한다. 둥근-헤드 맞물림 유닛(90)은 맞물림 헤드(89)가 도 12d에 도시된 원형 형상인 트랙 맞물림 유닛이다. t-헤드 맞물림 유닛(95) 및 둥근-헤드 맞물림 유닛(90)은 모두 트랙 맞물림 부재일 수 있다.
- [0024] 일 실시예에서, t-헤드 맞물림 유닛(95)은, 제1 장착 판(31)이 상부 트랙 부재(101)(도 1)에 고정된 후에 제2 장착 판(33)이 하부 트랙 부재(102)(도 1)에 고정될 수 있도록 하부 트랙 잠금부(115)에 사용될 수 있다. 일단 제1 장착 판(31)이 하나 이상의 트랙 부재(100)에 고정되면, t-헤드 맞물림 유닛(95)이 제1 외측 트랙 슬롯(106) 또는 제2 외측 트랙 슬롯(108)과 같은 트랙 슬롯들과 정렬될 때까지, 하나 이상의 하부 트랙 잠금부(115)는 트랙 잠금 가이드(116)(도 8) 내로 슬라이딩된다. 하부 트랙 잠금부(115)는 편평한 측면(96)이 트랙 슬롯들과 실질적으로 평행하도록 t-헤드 맞물림 유닛(95)을 회전시킬 것이다. 이것은 t-헤드 맞물림 유닛(95)이 트랙 슬롯들의 복수의 타깃 구역(109)과 맞물림 필요 없이 목부 구역(104)의 어느 트랙 슬롯 내로 삽입될 수 있게 한다. t-헤드 맞물림 유닛(95)이 트랙 슬롯 내로 삽입될 때, 하부 트랙 잠금부(115)는 t-헤드 맞물림 유닛(95)을 약 90도 회전시켜 둥근 측면(97)이 이제 슬롯들의 목부 구역(104)들과 맞물리도록 한다. 하부 트랙 잠금부(115)는 본 명세서에서 논의된 바와 같이 제2 장착 판(33)을 하부 트랙 부재(102)에 고정하기 위한 클램핑력을 가할 것이다. 다른 실시예에서, t-헤드 맞물림 유닛(95)은 하나 이상의 상부 트랙 잠금부(110)에 사용될 수 있다. 이것은 제2 장착 판(33)이 제1 장착 판(31) 전에 하나 이상의 트랙 부재(100)에 고정될 수 있게 한다.
- [0025] 도 13a는 캠 트랙 잠금부(60)의 일 실시예를 도시한다. 캠 트랙 잠금부(60)는 레버(61), 캠(62) 및 트랙 맞물림 유닛(85)을 포함할 수 있다. 레버(61)는 캠(62) 및 트랙 맞물림 유닛(85)에 결합된다. 도 12a를 참조하면, 릴리스 다우(86)는 캠 구멍(63)을 포함한다. 도 13a를 다시 참조하면, 캠 핀(64)은 트랙 맞물림 유닛(85) 상의 캠 구멍(63)과 결합하여 레버(61)를 트랙 맞물림 유닛(85)에 고정시킨다. 캠 구멍(63)은 t-헤드 맞물림 유닛(도 12a), 둥근-헤드 맞물림 유닛(90)(도 12b), 또는 임의의 다른 적절한 트랙 맞물림 유닛 중 어느 것일 수 있는 것으로 이해된다. 레버(61)가 연장된 위치에 있을 때(즉, 트랙 맞물림 유닛(85)과 평행할 때), 트랙 맞물림 유닛(85)은 제1 장착 판(31)의 트랙 맞물림 표면(34)(도 8)으로부터 멀어지는 방향으로 연장되고, 레버(61)가 후퇴된 위치(도 13a에 도시됨)에 있을 때, 트랙 맞물림 유닛(85)은 제1 장착 판(31)의 트랙 맞물림 표면(34)을 향해 후퇴된다. 트랙 맞물림 유닛(85)의 후퇴된 위치는 용기 장착 조립체(10)를 하나 이상의 트랙 부재(100)를 향하여 견인하는 클램핑력을 제공한다. 연장된 위치는 클램핑력을 해제하고, 용기 장착 조립체(10)가 하나 이상의 트랙 부재(100)에 대해 이동할 수 있게 한다. 후술된 바와 같이, 하나 이상의 탭(80)(도 17)은 하나 이상의 트랙 부재(100)와 접촉하여 용기 장착 조립체(10)와 하나 이상의 트랙 부재(100) 사이에 움직임을 감소시키거나 또는 방지할 수 있다. 상부 트랙 잠금부(110) 및 하부 트랙 잠금부(115)(예를 들어, 캠 트랙 잠금부(60) 및 회전 트랙 잠금부(70)(도 13b))에 의해 제공되는 클램핑력은 하나 이상의 탭(80)과 하나 이상의 트랙 부재(100) 사이에 접촉을 제공한다.
- [0026] 도 13b는 회전 트랙 잠금부(70)의 일 실시예를 도시한다. 회전 트랙 잠금부(70)는 노브(knob)(71) 및 잠금 몸체(72)를 포함한다. 노브(71)는 트랙 맞물림 유닛(85)에 결합된다. 도 12b를 참조하면, 릴리스 다우(86)는 나사산(73)을 포함할 수 있다. 나사산(73)은 t-헤드 맞물림 유닛(95)(도 12a) 또는 둥근-헤드 맞물림 유닛(90)(도 12b) 상에 있을 수 있는 것으로 이해된다. 노브(71)는 트랙 맞물림 유닛(85)에 회전 가능하게 결합되어, 노브(71)가 회전될 때 잠금 몸체(72)에 대해 노브(71)의 회전 수에 따라 연장 길이(L)(도 13c)가 증가되거나 감소되도록 할 수 있다. 도 13c는 용기 장착 조립체(10)의 트랙 맞물림 표면(34)에 대해 트랙 맞물림 유닛(85)의 연장 길이(L)를 도시한다.

- [0027] 도 8, 도 12a, 도 12b 및 도 13b를 참조하면, 일 실시예에서, 각 상부 트랙 잠금부(110)는 노브(71) 및 등근-헤드 맞물림 유닛(90)을 포함할 수 있다. 노브(71)는 등근-헤드 맞물림 유닛(90)에 결합되어, 등근-헤드 맞물림 유닛(90)의 연장 길이(L)가 제1 장착 판(31)의 트랙 맞물림 표면(34)으로부터 연장되도록 할 수 있다. 연장 길이(L)는 노브(71)의 회전 수에 의해 규정될 수 있고, 각 하부 트랙 잠금부(115)는 노브(71) 및 t-헤드 맞물림 유닛(95)을 포함한다. 노브(71)는 t-헤드 맞물림 유닛(95)에 결합에 결합되어, t-헤드 맞물림 유닛(95)의 하부 연장 길이(L)가 제2 장착 판(33)의 트랙 맞물림 표면(34)으로부터 연장되고 노브(71)의 회전 수에 의해 규정될 수 있도록 한다.
- [0028] 도 8, 도 12a, 도 12b 및 도 13a를 참조하면, 일 실시예에서, 각 상부 트랙 잠금부(110)는 레버(61), 캠(62) 및 등근-헤드 맞물림 유닛(90)을 포함하고, 레버(61)는 캠(62) 및 등근-헤드 맞물림 유닛(90)에 결합된다. 레버(61)가 연장된 위치에 있을 때, 등근-헤드 맞물림 유닛(90)은 제1 장착 판(31)의 트랙 맞물림 표면(34)으로부터 연장되고, 레버(61)가 후퇴된 위치에 있을 때, 등근-헤드 맞물림 유닛(90)은 제1 장착 판(31)의 트랙 맞물림 표면(34)을 향해 후퇴된다. 각 하부 트랙 잠금부(115)는 레버(61), 캠(62) 및 t-헤드 맞물림 유닛(95)을 포함할 수 있고, 레버(61)는 캠(62) 및 t-헤드 맞물림 유닛(95)에 결합된다. 레버(61)가 연장 위치에 있을 때, t-헤드 맞물림 유닛(95)은 제2 장착 판(33)의 트랙 맞물림 표면(34)으로부터 연장되고, 레버(61)가 후퇴된 상태에 있을 때, t-헤드 맞물림 유닛(95)은 제2 장착 판(33)의 트랙 맞물림 표면(34)을 향해 회전되어 후퇴된다.
- [0029] 도 1은 용기 장착 조립체(10)가 상부 트랙 부재(101) 및 하부 트랙 부재(102)에 고정된 일 실시예를 도시한다. 상부 트랙 잠금부(110)와 잠금 핀(120)의 관계는 용기 장착 조립체(10)의 사용에 따라 변할 수 있다. 예를 들어, 도 1은 잠금 핀(120) 위에서 상승된 하나 이상의 상부 트랙 잠금부(110)를 도시하지만, 하나 이상의 상부 트랙 잠금부(110)가 잠금 핀(120) 아래에서 상승되도록 하나 이상의 상부 트랙 잠금부(110)가 상부 트랙 부재(101)의 다른 트랙 슬롯과 맞물리는 것이 고려된다. 벽 또는 다른 표면(예를 들어, 구조물, 건물 또는 차량)에서 하나 이상의 트랙 부재(100)의 간격은 용기(130)(도 19)에 의해 형성된 용기 장착 조립체(10)에 의해 한정될 수 있다. 예를 들어, 비-제한적으로, 새로운 용기는 새로운 용기 장착 조립체 및 새로운 간격 및/또는 용기 장착 조립체를 구조물에 고정하기 위해 더 많거나 더 적은 개수의 트랙이 필요함을 규정할 수 있다.
- [0030] 일 실시예에서, 하나 이상의 힌지(35)가 2개 이상의 장착 판(30)을 함께 선회 가능하게 결합시킬 수 있다. 도 1에 도시된 실시예에서, 제1 장착 판(31)은 하나 이상의 힌지(35)에 의해 제2 장착 판(33)에 결합된다. 도 14 및 도 15를 참조하면 하나 이상의 힌지(35)는 제1 장착 판(31)이 제2 장착 판(33)과 선회가능하게 결합될 수 있도록 한다. 하나 이상의 판 고정 부재(36)는 제1 장착 판(31)에 결합될 수 있고, 범프 정지부(bump stop)(37) 및 고정 나사(set screw)(39)를 포함할 수 있다. 범프 정지부(37)는 제2 장착 판(33)에 대해 제1 장착 판(31)의 회전 각도(θ)의 범위를 제한할 수 있다. 고정 나사(39)는 조여질 때 제2 장착 판(33)에 대해 제1 장착 판(31)이 움직이는 것을 억제(restrain)할 수 있다. 도 16은 구조물(150)이 주름 부분(crease)(155)을 갖는 하나 이상의 트랙 부재(100)에 결합된 용기 장착 조립체(10)를 도시한다. 주름 부분(155)은 상부 트랙 부재(101) 및 하부 트랙 부재(102)가 공통 평면을 따라 놓여 있지 않다는 것을 의미한다. 따라서, 하나 이상의 힌지(35)의 회전 각도(θ)는 180도가 아니고 180도 미만의 일정 각도이다. 고정 나사(39)는 하나 이상의 힌지(35)가 움직이는 것을 억제하고, 일단 설정되면 회전 각도(θ)를 유지한다. 예를 들어, 비-제한적으로, 고정 나사(39)는 제1 장착 판(31)과 제2 장착 판(33) 사이에 움직임을 억제하여, 용기(130)(도 21)가 용기 장착 조립체(10)에 제거가능하게 결합될 때 장착 판(30)이 덜거덕거리거나 이동하지 않도록 할 수 있다.
- [0031] 도 17 및 도 18은 제1 장착 판(31)과 제2 장착 판(33)이 서로 실질적으로 평행하도록 접힌 위치에 있는 용기 장착 조립체(10)를 도시한다. 접힌 위치에 있는 용기 장착 조립체(10)에 의해 사용자는 용기 장착 조립체(10)를 다른 위치로 운반할 수 있고 또는 사용자는 용기 장착 조립체(10)가 접혀 있지 않을 때보다 용기 장착 조립체(10)를 더 작은 공간에 저장할 수 있다. 일 실시예에서, 클래스프(clasp) 또는 래치(latch)(미도시)가 도시된 바와 같이 접힌 위치에서 제2 장착 판(33)에 대해 제1 장착 판(31)의 위치를 억제하는데 사용될 수 있다.
- [0032] 도 19 및 도 20은 용기(130)의 일 실시예의 저면 사시도 및 측면도를 각각 도시한다. 용기(130)의 일 실시예는, 전체 내용이 본 명세서에 병합된 PCT/US2014/050288에 도시되고 설명된 운반을 위해 물품을 구성하고 고정하기 위해 충돌 준비된, 휴대가능한, 모듈식, 구획화된 소프트웨어 디바이스 및 시스템이다. 용기(130)는 용기(130)의 외부 표면을 형성하는, 제1 절반 쉘(half shell)(140) 및 제2 절반 쉘(143)을 포함할 수 있다. 복수의 삽입물(135)은 용기(130)에 결합될 수 있고, 전체 내용이 본 명세서에 병합된 PCT/US2014/050392에 도시되고 설명된 스템(stem) 부분(137) 및 확대된 헤드 부분(139)을 포함할 수 있다. 삽입물(135)은 용기(130)와 트랙 부재(100)(도 9) 사이의 인터페이스이다. 용기(130)는 용기(130)의 중량을 지지하기 위해 부착된 임의의 개수의 삽입물(135)을 가질 수 있다. 용기(130)에 부착된 삽입물(135)의 개수를 증가시키면 용기(130)의 하중(load) 지지

능력을 증가시킬 수 있다.

[0033] 스템 부분(137) 및 확대된 헤드 부분(139)은 이에 따라 용기(130) 및 그 내용물의 하중을 견디는 크기로 형성될 수 있다. 도 4를 참조하면, 삽입물(135)의 확대된 헤드 부분(139)을 수용하도록 설계된 장착 수용부(20 및 20') 내의 영역인 헤드 슬롯(t)은 확대된 헤드 부분(139)을 수용하는 크기로 형성될 수 있다. 전술한 바와 같이, 하향 테이퍼진 슬롯(16), 캡처 영역(18), 및 각 수직 슬롯(17)은 장착 수용부(20 및 20')의 모든 실시예에 걸쳐 동일할 수 있고 또는 장착 수용부(20 및 20')는 각 애플리케이션에 사용되는 삽입물(135)의 크기에 따라 상이할 수 있다. 예를 들어, 비-제한적으로, 제1 절반 쉘(140) 상의 삽입물(135)의 스템 부분(137) 및 확대된 헤드 부분(139)은 제2 절반 쉘(140) 상의 삽입물(135)의 스템 부분(137) 및 확대된 헤드 부분(139)에 비해 더 클 수 있다. 일 실시예에서, 제1 절반 쉘(140) 및 제2 절반 쉘(143)에 결합된 삽입물(135)은 치수가 동일할 수 있다. 다른 실시예에서, 제2 절반 쉘(143)이 용기 장착 조립체(10)에 결합되기 전에 제1 절반 쉘(140)은 용기(130)의 최대 하중을 지지하도록 요구될 수 있다. 따라서, 제1 절반 쉘(140)의 삽입물(135)은 제2 절반 쉘(143)의 삽입물(135)보다 더 강력할 수 있다(즉, 치수가 더 클 수 있다). 제1 장착 판(31)에 결합된 하나 이상의 장착 수용부(20) 및 하나 이상의 장착 수용부(20)의 하향 테이퍼진 슬롯(16), 캡처 영역(18), 각 수직 슬롯(17), 및 헤드 슬롯(t)은 또한 제1 절반 쉘(140)에 결합된 더 큰 삽입물(135)을 수용하고 용기(130)의 증가된 하중 지지 중량을 지지하는 크기로 형성될 수 있다.

[0034] 다시 도 19 및 도 20을 참조하면, 용기(130)는 폐쇄된 위치에 있는 것으로 도시된다. 제1 절반 쉘(140) 및 제2 절반 쉘(143)은 지퍼, 후크 및 루프 패스너, 버튼, 루프 및 포스트 등과 같은 패스너(145)로 폐쇄된 위치에서 함께 결합될 수 있다. 개방된 위치에서, 도 21에 도시된 바와 같이, 제1 절반 쉘(140)은 공통 측면을 따라 제2 절반 쉘(143)에 선회가능하게 결합된다(147). 예를 들어, 비-제한적으로, 선회 결합(147)은 버트 힌지(butt hinge), 스트랩(strap) 힌지, t-힌지, 이중 작용 힌지 등일 수 있다. 용기(130)의 추가적인 실시예는, 전체 내용이 본 명세서에 병합된 PCT/US2014/050288에 도시되고 설명된 것과 같은 것이 고려된다.

[0035] 도 21을 참조하면, 용기(130)는 개방된 위치에서 용기 장착 조립체(10)에 결합된 것으로 도시되어 있다. 제1 절반 쉘(140)은 제1 장착 판(31)에 결합되고, 제2 절반 쉘(143)은 제2 장착 판(33)에 결합된다. 도 23은 용기 장착 조립체(10)에 용기(130)가 결합된 것을 도시한다. 도 23을 참조하면, 삽입물(135)은 장착 수용부(20 또는 20')와 슬라이딩 가능하게 결합될 수 있다. 장착 수용부(20)는 캡처 영역 벽(165), 캡처 벽 두께(160), 램프 벽(ramp wall)(166), 보유 영역 벽(retention area wall)(167) 및 보유 벽 두께(163)를 포함할 수 있다. 삽입물(135)은 삽입 판(136) 및 스템 두께(138)를 포함할 수 있다. 용기(130)가 용기 장착 조립체(10)에 결합되기를 원할 때, 각 삽입물(135)이 관련된 장착 수용부(20)와 정렬되도록 용기(130)는 용기 장착 조립체(10)에 대해 위치된다. 삽입물(135)은 장착 수용부(20)의 캡처 영역(18) 내에 위치된다. 용기(130)는, 삽입물(135)의 확대된 헤드 부분(139)이 각 수직 슬롯(17) 내에 캡처되도록 각 수직 슬롯(17)을 향한 방향으로 이동된다. 삽입 판(136)은 삽입물(135)이 하나 이상의 장착 수용부(20)와 슬라이딩 가능하게 결합하도록 저 마찰 표면을 제공할 수 있다.

[0036] 도 4의 실시예를 참조하면, 삽입물(135)이 캡처 영역(18)으로부터 각 수직 슬롯(17)으로 전이될 때 하향 테이퍼진 슬롯(16)은 삽입물(135)의 스템 부분(137)이 중심 축(19) 상에 중심이 놓이게 하고, 여기서 캡처 영역(18)은 삽입물(135)을 장착 수용부(20)로부터 제거되지 않게 적어도 부분적으로 고정시키는 수직 슬롯(17)의 일부이다. 도 23을 다시 참조하면, 캡처 벽 두께(160)는 용기(130)가 캡처 영역(18)에서 막히거나 걸리는 경우 용기(130)의 하중을 지지할 수 있을 만큼 충분히 두꺼운 두께이지만 이 예에서 제1 장착 판(31)과 하향 테이퍼진 슬롯(16) 사이에서 확대된 헤드 부분(139)이 (즉, 3차원으로 이동하는 자유도로) 이동할 수 있을 만큼 충분히 얇은 두께일 수 있다. 삽입물(135)이 캡처 영역(18)과 각 수직 슬롯(17)으로부터 전이될 때, 램프 벽(166)은 캡처 벽 두께(160)와 보유 벽 두께(163) 사이의 두께로 전이한다. 보유 벽 두께(163)는 이 실시예에서 제1 장착 판(31)과 장착 수용부(20) 사이에 확대된 헤드 부분(139)을 캡처할 수 있을 만큼 충분히 두껍다. 확대된 헤드 부분(139)을 캡처하면 용기 장착 조립체(10)에 대해 용기(130)가 움직이는 것을 감소시키거나 방지하는 역할을 한다. 움직이는 것을 감소시키거나 방지하면 또한 용기 장착 조립체(10)가 고정되는 구조물 또는 용기(130)가 조립체에 힘을 가할 때 진동 또는 다른 흔들리는 힘으로 인해 용기 장착 조립체(10)와 용기(130) 사이에 덜거덕 거리는 것을 감소시키는 역할을 한다. 또 다른 예에서, 보유 벽 두께(163)는 하나 이상의 장착 판(30)의 판과 장착 수용부(20) 사이에 확대된 헤드 부분(139)을 캡처할 수 있을 만큼 충분히 두꺼운 것으로 이해된다.

[0037] 도 22의 실시예는 용기 장착 조립체(10)에 결합된 용기(130)의 정면도를 도시한다. 전술한 바와 같이, 도 4와 관련하여, 하나 이상의 장착 수용부(20)는 하나 이상의 장착 수용부(20')의 s'보다 더 긴 삽입 길이(s)를 갖는다. 도 22에서, 하나 이상의 장착 수용부(20)는 제1 장착 판(31)에 결합되고, 하나 이상의 장착 수용부(20')는

제2 장착 판(33)에 결합된다. 용기(130)가 도시된 바와 같이 제1 장착 판(31)에 결합되면서 개방된 위치로 전이될 때, 제2 절반 쉘(143) 상의 각 삽입물(135)은 제2 장착 판(33) 상의 하나 이상의 장착 수용부(20')의 각 수직 슬롯(17)과 정렬될 것이다. 보다 짧은 캡처 영역 길이(s')에 의해 사용자는 제2 절반 쉘(143)을 들어올리고서 하나 이상의 장착 수용부(20')의 각 캡처 영역(18) 내로 각 삽입물(135)을 도입할 수 있다. 이후, 제2 절반 쉘(143)은 제2 절반 쉘(143)의 삽입물(135)이 각 수직 슬롯(17)에 캡처될 때까지 하강된다. 하나 이상의 장착 수용부(20 및 20')와 관련하여 전술한 설명은 하나 이상의 장착 수용부(20 및 20')에도 적용 가능한 것으로 이해된다. 캡처 영역 길이(s 및 s')의 차이는, 예를 들어, 캡처 영역 길이(s')가 제1 장착 판(31) 상의 장착 수용부(20) 상의 캡처 영역 길이(s)와 거의 동일한 경우, 사용자가 제2 절반 쉘(143)을 장착 수용부(20')가 있는 위치로 들어 올리는 동안 제1 절반 쉘(140)을 제1 장착 판(31)으로부터 분리할 수 있는 가능성이 있기 때문이다. 다시 말해, 긴 삽입 길이(s)에 의해 사용자는 제1 절반 쉘(140)을 제1 장착 판(31)으로부터 분리시키지 않으면서 제2 절반 쉘(143)을 제2 장착 판(33)에 결합할 수 있다.

[0038] 다시 도 22를 참조하면, 일 실시예에서 용기(130)와 용기 장착 조립체(10)는 하나 이상의 라벨 영역(180)을 포함할 수 있다. 각 라벨 영역은 용기(130)의 내용물을 표시하거나 특정 용기(130)를 용기 장착 조립체(10)에 매칭하기 위해 색상 코드 또는 텍스트를 포함할 수 있다.

[0039] 다시 도 1을 참조하면, 용기 장착 조립체(10)는 하나 이상의 충격 영역(170)을 포함할 수 있다. 하나 이상의 충격 영역(170)은 고무 등으로 제조될 수 있다. 하나 이상의 충격 영역(170)은 용기 장착 조립체(10)의 하나 이상의 장착 판(30)의 각 판의 복수의 코너 영역에 위치된다. 하나 이상의 충격 영역(170)은 복수의 코너 영역 상에서 충격력을 흡수하는데 사용될 수 있다. 하나 이상의 충격 영역(170)은 하나 이상의 트랙 부재(100)로부터 용기 장착 조립체(10)를 장착하고 장착 해제하는 것을 돕기 위해 또는 전술한 바와 같이 접힌 위치에서 운반하는 것을 돕기 위해 슬립 방지 그립 영역(slip-resistant gripping area)으로 작용할 수도 있다.

[0040] 용기 장착 조립체(10)는 용기 장착 조립체(10)의 중량을 감소시키기 위해 하나 이상의 구멍(175)을 포함할 수 있다. 하나 이상의 구멍(175)은 또한 용기 장착 조립체(10)를 하나 이상의 트랙 부재(100)에 정렬시키는 것을 도와줄 수 있다. 용기 장착 조립체(10)는 또한 단일 장착 판(30) 또는 3개 이상의 장착 판(30)을 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 비-제한적으로, 용기(130)(도 19)는 측면 파우치(도시되지 않음)를 포함할 수 있거나 또는 도 22에 도시된 바와 같이 수직에 대조적으로 수평으로 개방될 수 있다. 용기 장착 조립체(10)는 용기(130)의 절반 쉘 및/또는 파우치 등이 완전히 개방될 때 위치된 하나 이상의 트랙 부재(100) 상에 하나 이상의 장착 판(30)을 위치시킴으로써 상이한 용기(130) 형태들을 수용할 수 있다.

[0041] 일 실시예에서, 단일 장착 판(30)의 용기 장착 조립체(10)가 제1 절반 쉘(140)(도 21)을 하나 이상의 트랙 부재(100)에 고정시키는데 사용될 수 있다. 제2 절반 쉘(143)은, 삽입물(135) 대신에, PCT/US2014/050392에 도시되고 설명된 바와 같은 하나 이상의 쐐기형 인터페이스(wedge interface)를 포함할 수 있다. PCT/US2014/050392에 도시되고 설명된 바와 같은 쐐기형 장착부는 하나 이상의 트랙 부재(100)에 결합될 수 있고, 구조물(빌딩 또는 차량)에 제2 절반 쉘(143)을 고정하도록 구성될 수 있다. 다른 실시예에서, 하나 이상의 트랙 클립(clip)이 제2 절반 쉘(143)을 구조물에 고정하는데 사용될 수 있다. (전체 내용이 본 명세서에 병합된 PCT/US2014/050392 및 PCT/US2014/050288의 개시 내용을 포함하여) 이 시스템의 모듈성은 광대하며 모든 조합이 고려된다.

[0042] 이제 도 8, 도 17 및 도 18을 참조하면, 일부 실시예에서, 용기 장착 조립체(10)는 하나 이상의 탭(80)을 포함할 수 있다. 하나 이상의 탭(80)은 용기 장착 조립체(10)와 구조물(150)(도 9) 사이에 이물질이 끼이는 것을 감소시키거나 방지할 수 있다. 용기 장착 조립체(10)가 하나 이상의 트랙 부재(100)에 결합될 때, 하나 이상의 탭(80) 중 하나의 탭이 하나 이상의 트랙 부재(100) 중 하나의 트랙 부재와 접촉하여 접촉력을 가하여, 각 트랙 부재(100)에 대해 용기 장착 조립체(10)의 하나 이상의 장착 판(30)이 움직이는 것을 감소시키거나 방지하는 역할을 할 수 있다.

[0043] 일반적으로 도 1 및 도 16을 참조하면, 용기 장착 조립체(10)는 빌딩 구조물 또는 차량의 구조물에 용기를 신속하게 장착하는 능력을 제공한다. 힌지(35)에 의해 용기 장착 조립체(10)는 임의의 윤곽 또는 비-평면 구조물에 조정될 수 있다. 상부 트랙 잠금부(110) 및 하부 트랙 잠금부(115)를 조합하면 사용자는 다른 장착 판을 고정하기 전에 하나의 장착 판을 먼저 고정할 수 있다.

[0044] 달리 한정되지 않는 한, 본 명세서에서 사용된 모든 기술적 및 과학적 용어는 청구된 주제가 속하는 이 기술 분야에 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 갖는다. 본 명세서의 설명에 사용된 용어는 특정 실시예를 설명하기 위한 것일 뿐 본 발명을 제한하려고 의도된 것이 아니다. 본 명세서 및 첨부된 청구 범위에 사용된 단수 형태의 요소 및 "상기" 요소는, 문맥상 달리 언급되지 않는 한, 복수 형태를 포함

하는 것으로 의도된다.

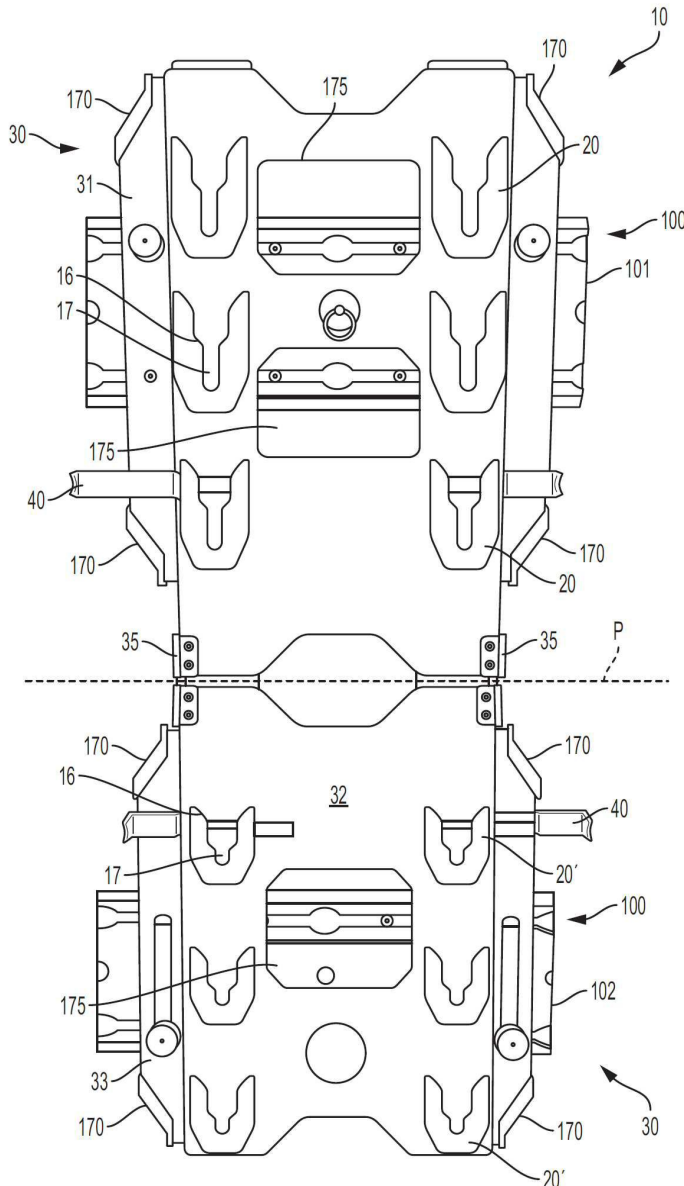
[0045] "실질적으로" 및 "약"이라는 용어는 임의의 정량적 비교, 값, 측정 또는 다른 표현에 기인할 수 있는 고유한 불확실성의 정도를 나타내기 위해 본 명세서에서 사용될 수 있는 것으로 이해된다. 이 용어는 또한 정량적 표현이 본 주제의 기본 기능에 변화를 유발함이 없이 언급된 기준과 다를 수 있는 정도를 나타내기 위해 본 명세서에서 사용된다.

[0046] 특정 용어는 단지 편의를 위해 본 명세서에서 사용된 것일 뿐 본 발명을 제한하려고 의도된 것이 아니다. "좌측", "우측", "정면", "후면", "상부" 및 "하부"라는 단어는 참조하는 도면의 방향을 지시한다. 이 용어는 위에서 언급한 단어와 그 파생어 및 유사한 의미의 단어를 포함한다.

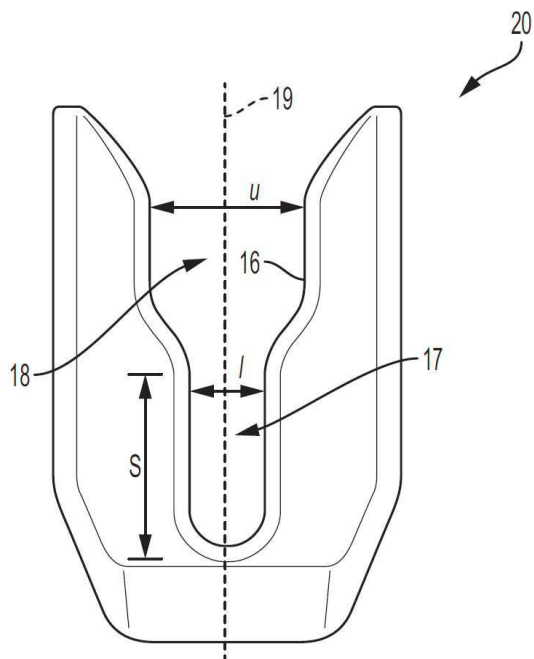
[0047] 특정 실시예가 본 명세서에서 도시되고 설명되었지만 청구된 주제의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양한 다른 변경 및 수정이 이루어질 수 있는 것으로 이해된다. 또한, 비록 청구된 주제의 다양한 양태가 본 명세서에 설명되었지만, 이러한 양태는 반드시 조합하여 사용될 필요는 없다. 그러므로, 첨부된 청구범위는 청구된 주제의 범위 내에 있는 그러한 모든 변경 및 수정을 포함하는 것으로 의도된다.

도면

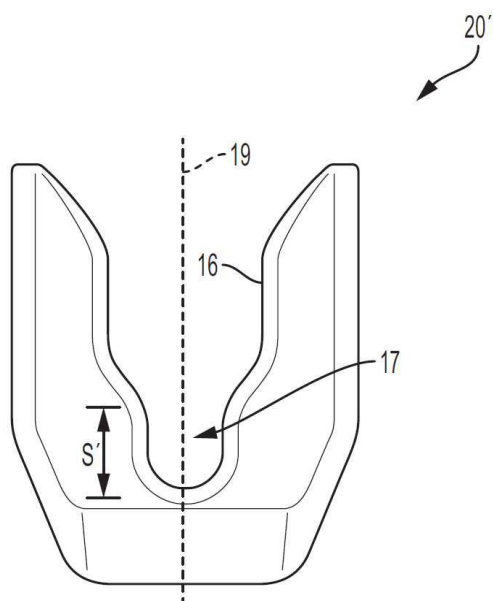
도면1



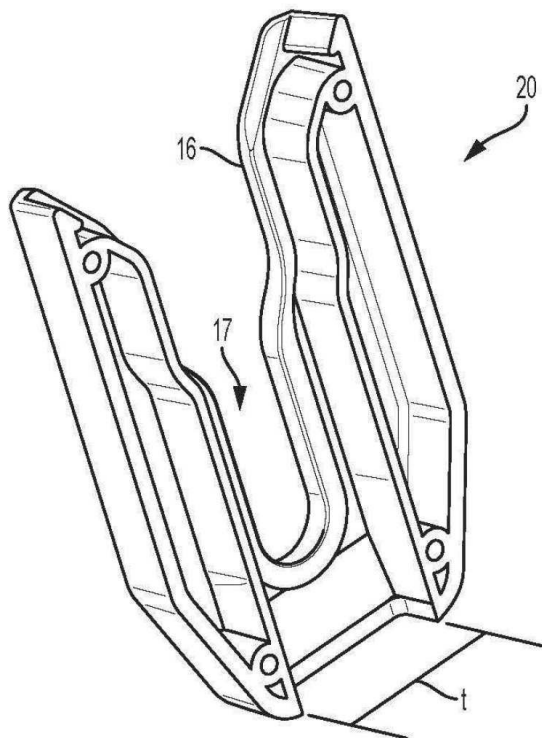
도면2



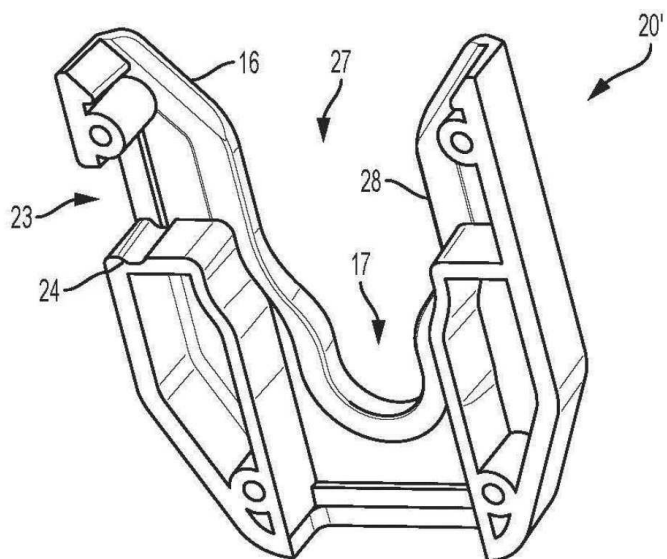
도면3



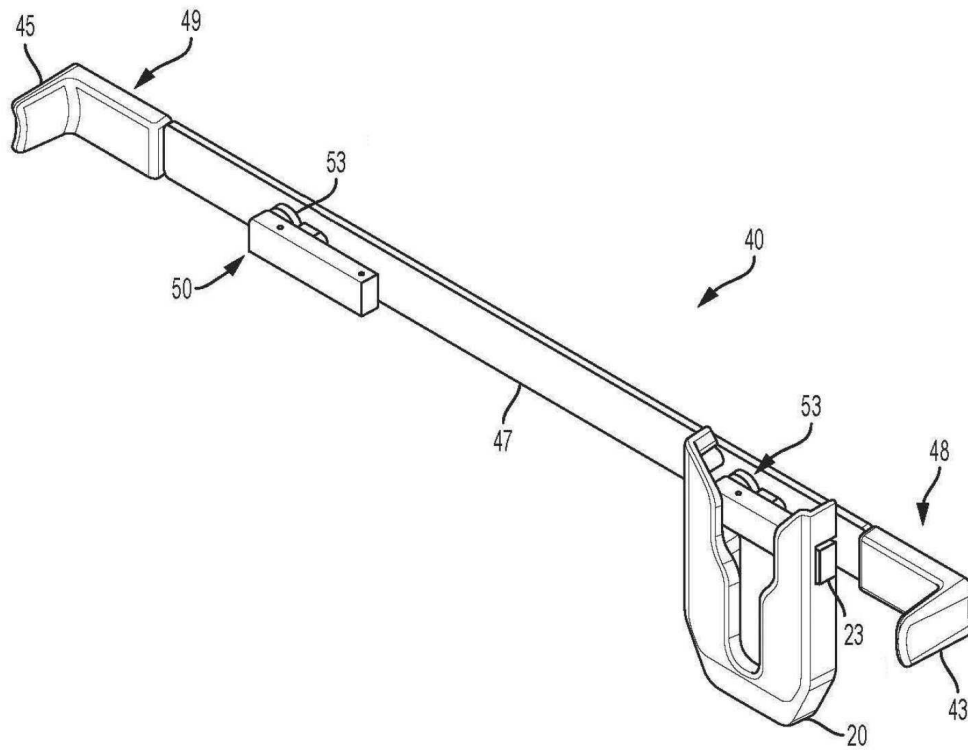
도면4



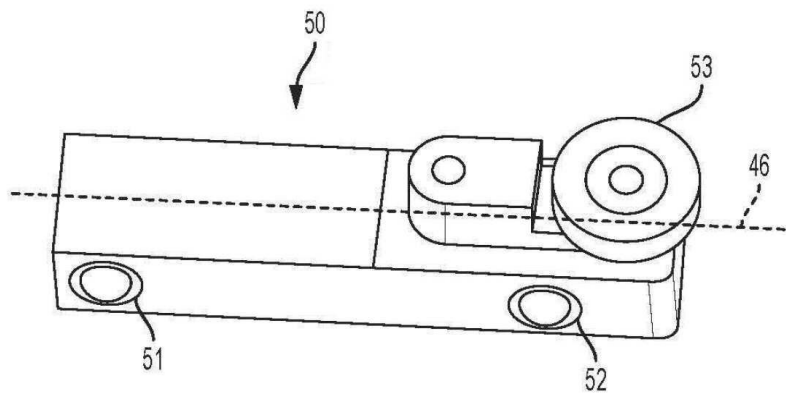
도면5



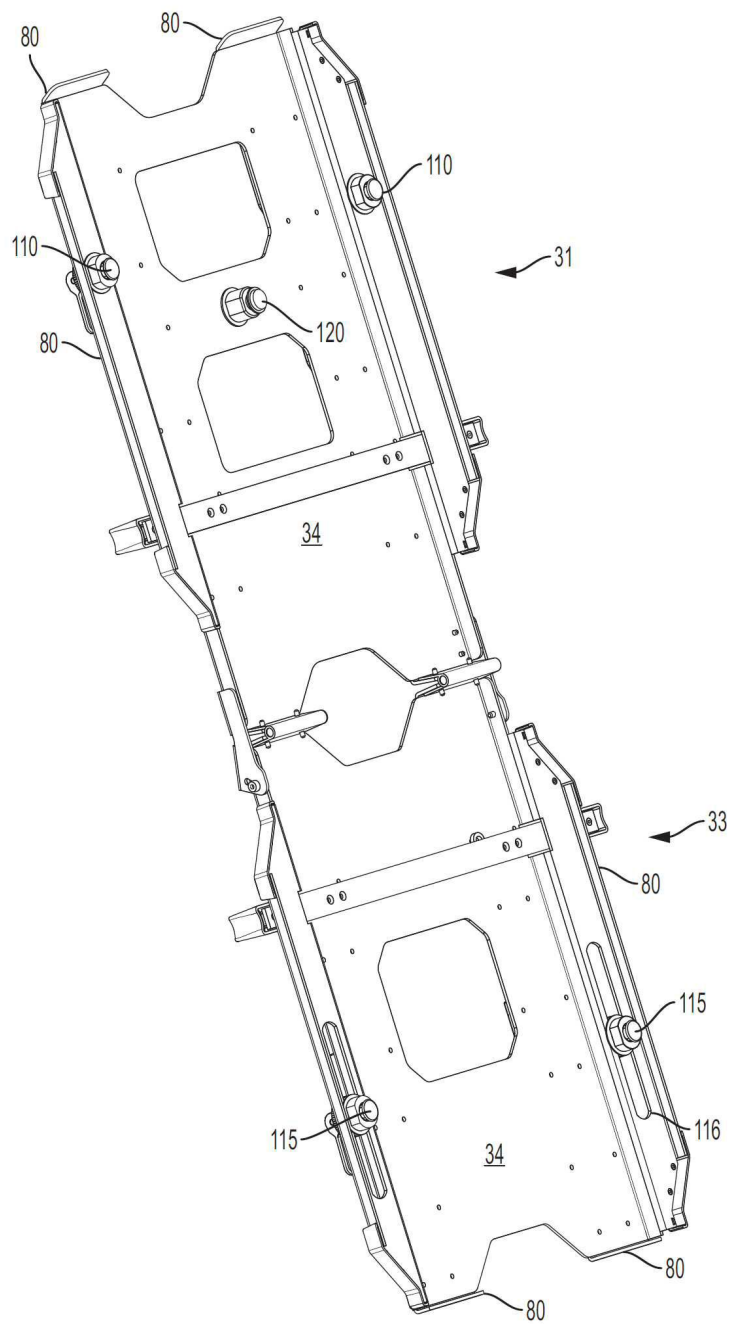
도면6



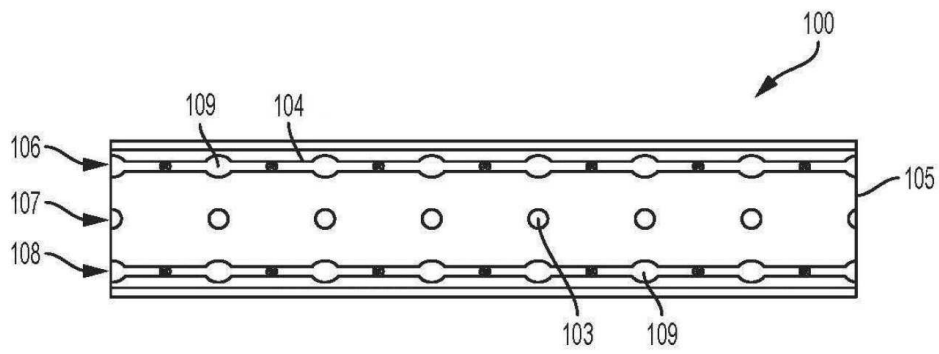
도면7



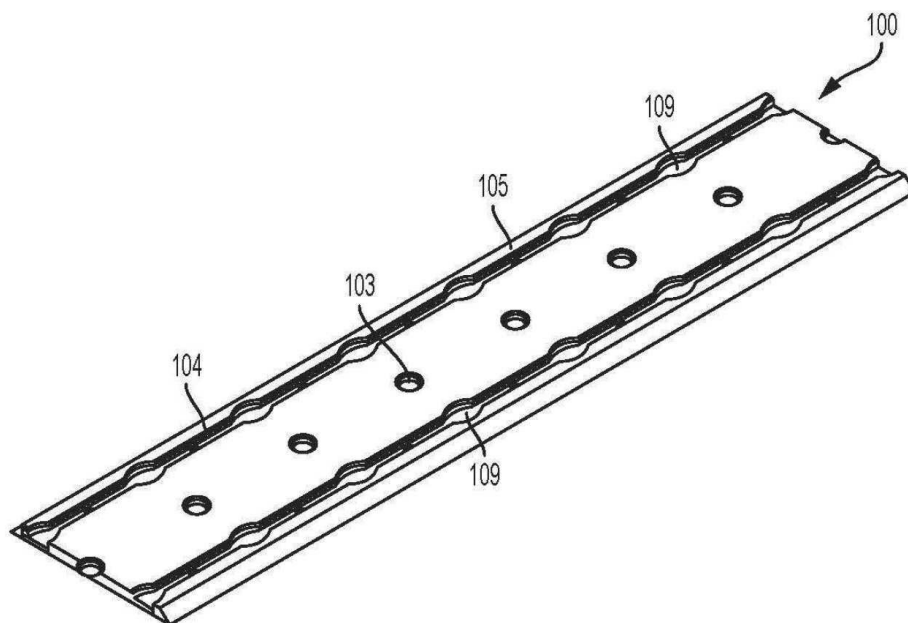
도면8



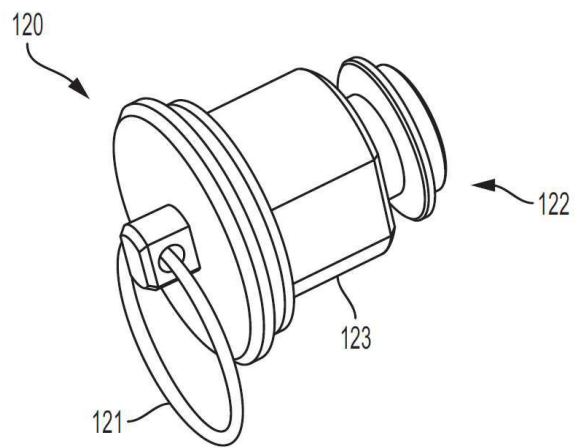
도면9



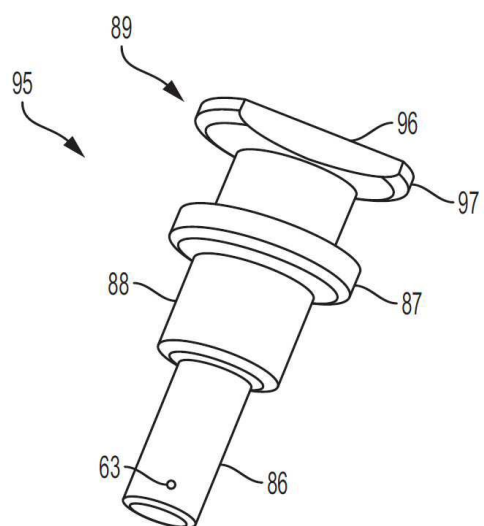
도면10



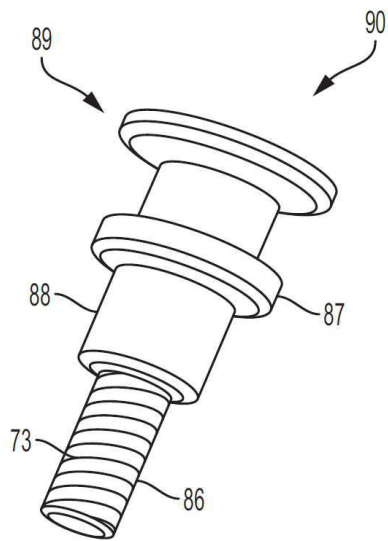
도면11



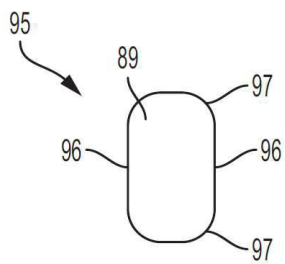
도면12a



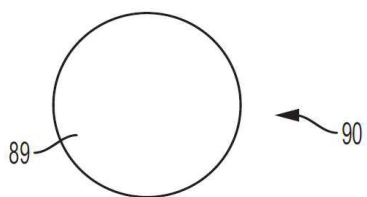
도면12b



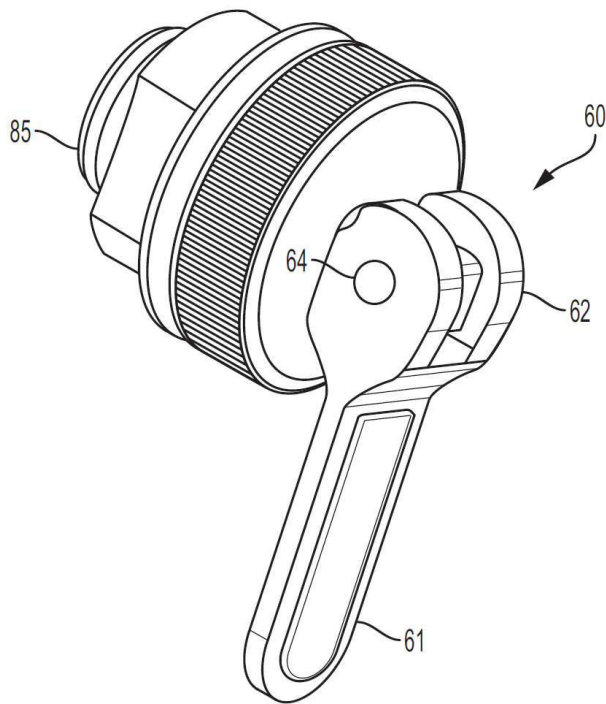
도면12c



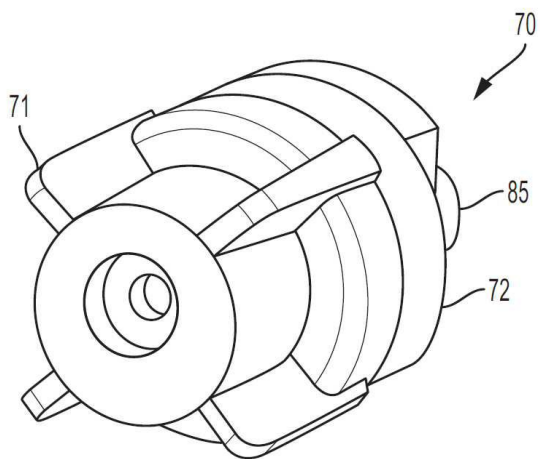
도면12d



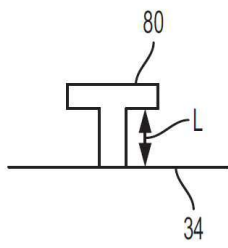
도면13a



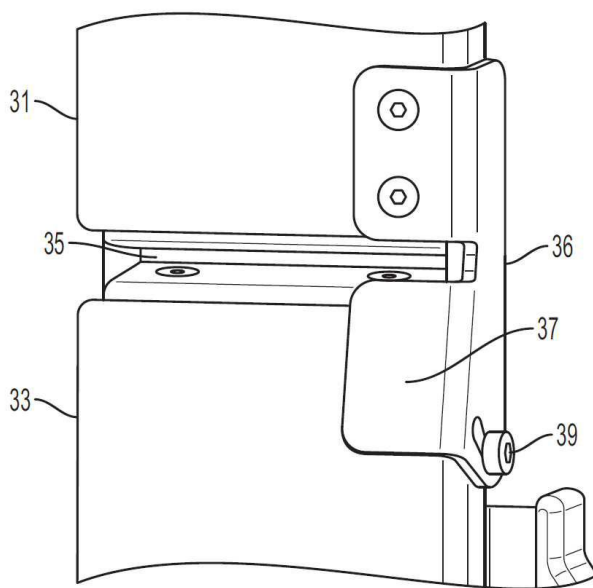
도면13b



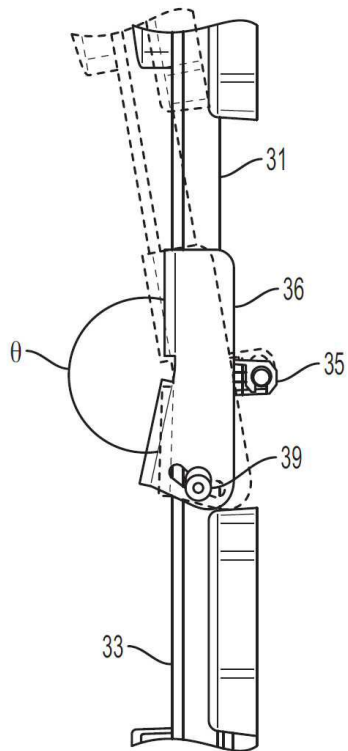
도면13c



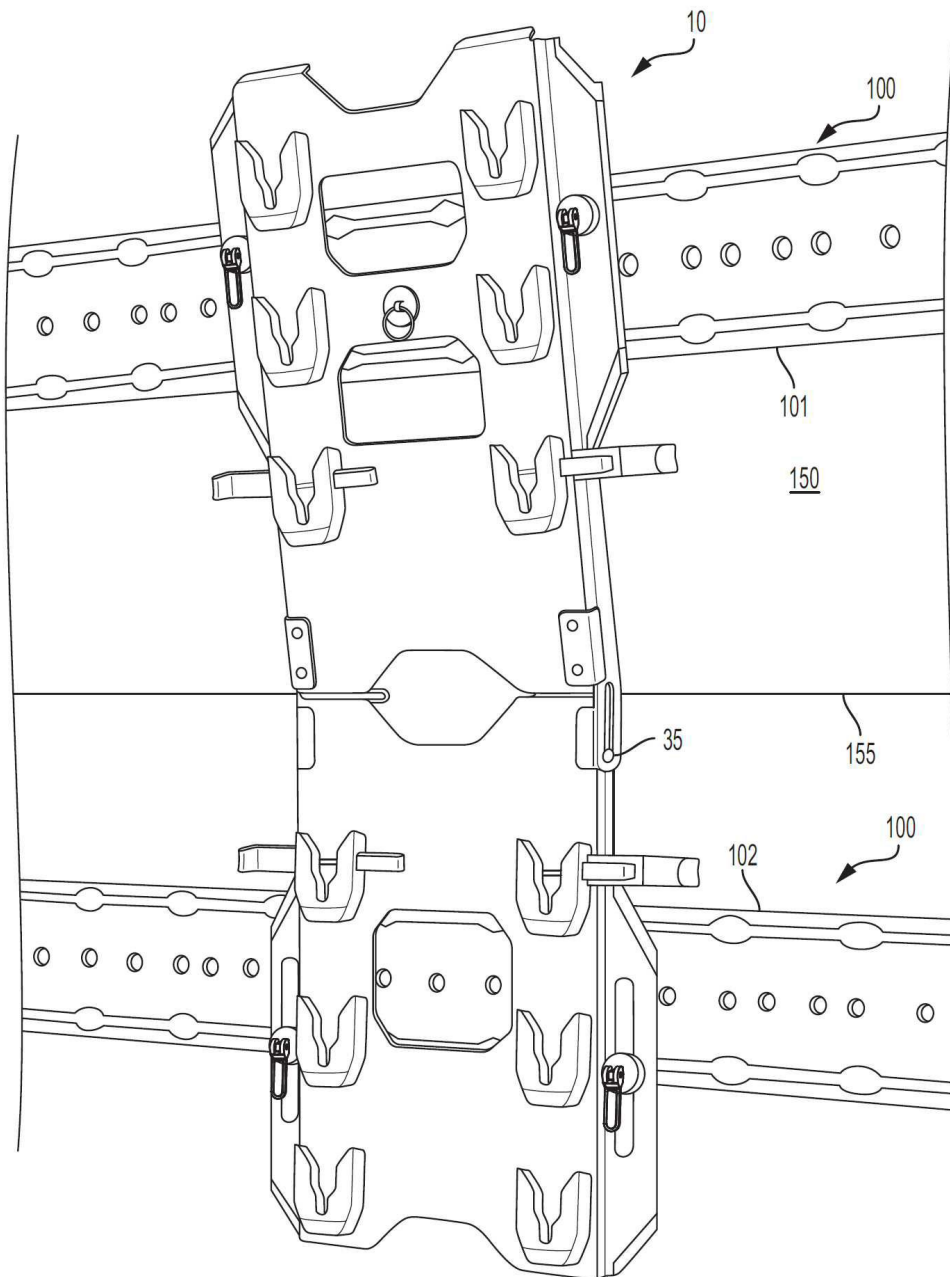
도면14



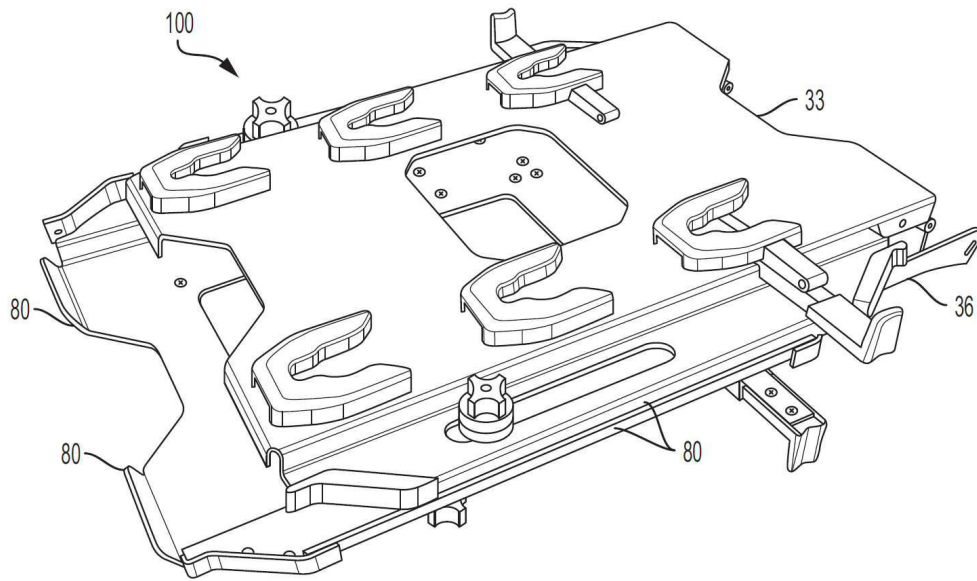
도면15



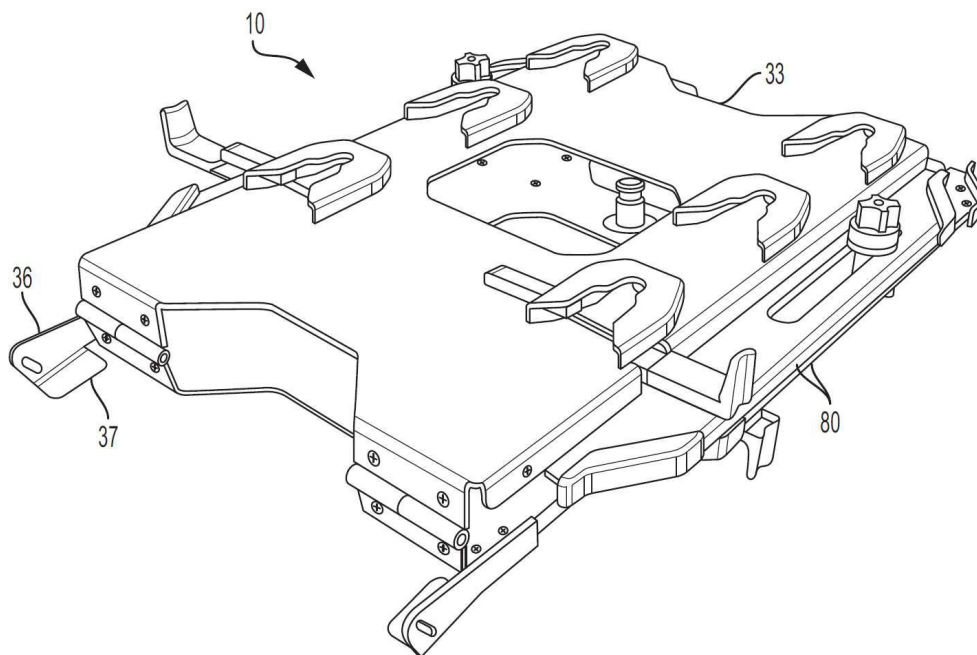
도면16



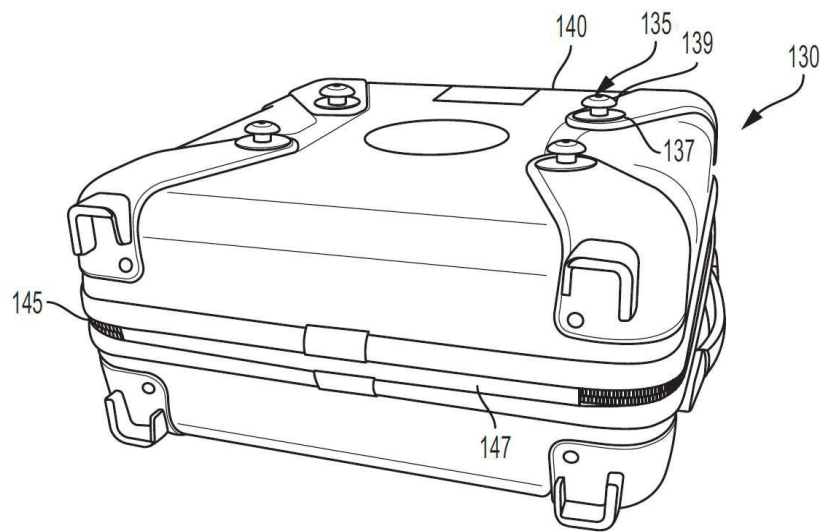
도면17



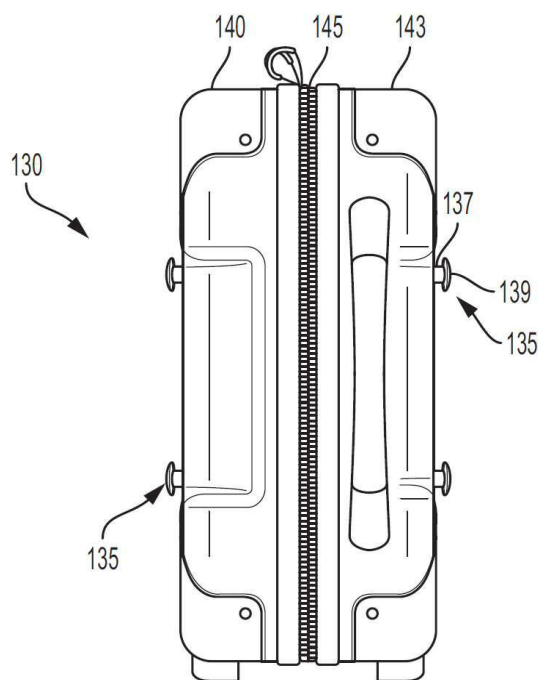
도면18



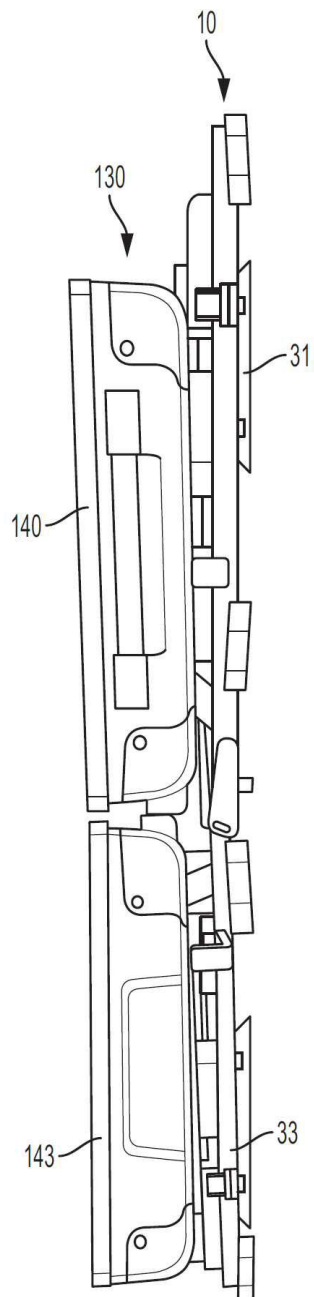
도면19



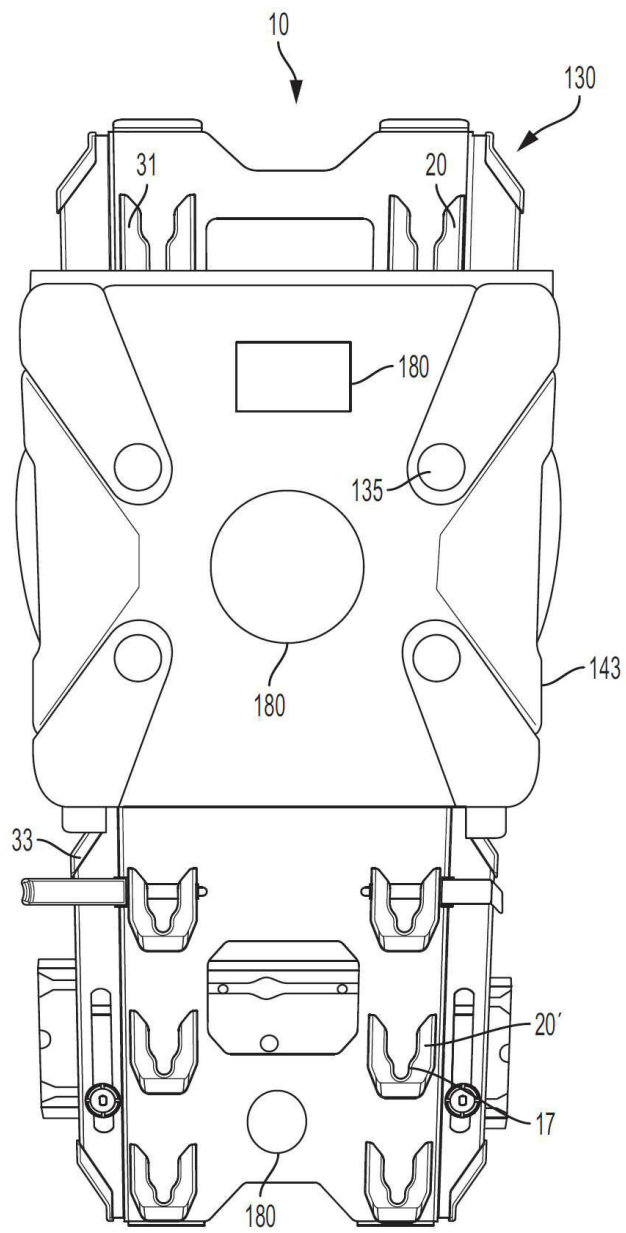
도면20



도면21



도면22



도면23

