



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년08월29일
(11) 등록번호 10-1772839
(24) 등록일자 2017년08월23일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63B 25/00 (2006.01) B63B 25/28 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
B63B 25/002 (2013.01)
B63B 25/28 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2016-7032990(분할)
- (22) 출원일자(국제) 2011년09월08일
심사청구일자 2016년11월24일
- (85) 번역문제출일자 2016년11월24일
- (65) 공개번호 10-2016-0139052
- (43) 공개일자 2016년12월06일
- (62) 원출원 특허 10-2013-7009305
원출원일자(국제) 2011년09월08일
심사청구일자 2013년04월15일
- (86) 국제출원번호 PCT/EP2011/065524
- (87) 국제공개번호 WO 2012/034918
국제공개일자 2012년03월22일
- (30) 우선권주장
10 2010 040 902.2 2010년09월16일 독일(DE)
- (56) 선행기술조사문헌
JP09507187 A
US04890565 A
US06422795 B2
- (73) 특허권자
보벤 프로퍼티즈 게엠베하
독일 26607 아우리흐 보르지그슈트라쎄 26
- (72) 발명자
로덴 톨프
독일 26607 아우리히 발슈터 로오크 10
알브레히츠 하랄트
독일 26624 모어후젠 드바스베크 44
- (74) 대리인
김태홍, 김진희

전체 청구항 수 : 총 13 항

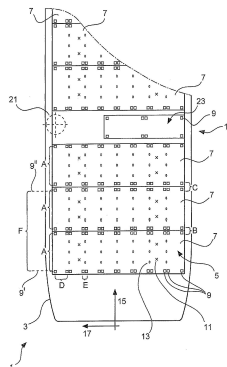
심사관 : 김성수

(54) 발명의 명칭 적재 표면을 갖는 선박, 선박용 바닥 요소 및 체결 요소

(57) 요약

본 발명은 적재 품목, 특히 피스 상품을 수용하기 위한 적재 표면을 갖는 선박(1), 특히 화물선에 관한 것이다. 본 발명은 특히 적재 표면이 고정 수단(33, 133)에 결합될 수 있고 적재 표면 위의 그리드에 분배되는 복수 개의 수용 수단(9, 11, 13, 27)을 구비하는 선박(1)에 관한 것이다. 본 발명은 또한 선박, 특히 화물선용 바닥 요소(7, 25, 29)와, 체결 요소(47)에 관한 것이다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

적재 품목을 수용하기 위한 적재 표면을 갖는 선박(1)에 있어서,

상기 적재 표면은, 고정 수단(33, 133)에 결합될 수 있고 적재 표면 위의 복수의 그리드에 각각 분배되는 복수 개의 수용 수단(9, 11, 13, 27)을 구비하고,

상기 복수의 그리드는 서로 다른 간격 패턴으로 각각의 수용 수단의 배열을 정하며,

상기 적재 표면은 유지부(5)의 바닥 또는 하나 이상의 판형 바닥 요소(7, 25, 29)를 포함하고,

상기 바닥 요소 또는 요소들(7, 25, 29)은 유지부에서 또는 유지부 위에서 복수 개의 지점에 그리고 상이한 높이로 각각 독립적으로 위치 결정될 수 있고, 선박 크레인(21)에 의해 내외로 이동할 수 있으며,

상기 수용 수단(9, 11, 13, 27)은,

- 적재 표면에 개구를 갖고, 상기 고정 수단은 상기 개구와 맞물릴 수 있는 트위스트락 장치(33)의 형태이거나, 또는
- 하나 이상의 돌기를 갖고, 상기 고정 수단은 상기 돌기와 맞물릴 수 있는 트위스트락 장치(133)의 형태인 것을 특징으로 하는 선박.

청구항 2

제1항에 있어서, 제1 방향(15)에서 인접한 수용 수단(9, 11, 13, 27)들 사이의 간격 또는 제2 방향(17)에서 인접한 수용 수단(9, 11, 13, 27)들 사이의 간격이 동일한 것을 특징으로 하는 선박.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 제1 방향(15)에서 인접한 수용 수단(9, 11, 13, 27)들 사이의 간격 또는 제2 방향(17)에서 인접한 수용 수단(9, 11, 13, 27)들 사이의 간격은 반복 패턴에 따라 상이한 것을 특징으로 하는 선박.

청구항 4

제1항에 있어서, 제1 방향(15)에서 인접한 제1 수용 수단(13, 27)은

-20 내지 35 cm, 또는

-58 내지 73 cm, 또는

-115 내지 130 cm, 또는

-160 내지 175 cm의 범위로 서로 이격되거나, 또는

제2 방향(17)에서 인접한 제1 수용 수단(13, 27)은

-18 내지 33 cm, 또는

-218 내지 233 cm의 범위로 서로 이격되는 것을 특징으로 하는 선박.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 적재 표면은, 고정 수단(33)에 결합될 수 있고 적재 표면 위의 제2 그리드에 분배되는 복수 개의 제2 수용 수단(11)을 구비하는 것을 특징으로 하는 선박.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 제1 방향(15)에서 인접한 제2 수용 수단(11)들 사이의 간격 또는 제2 방향(17)에서 인접한 제2 수용 수단(11)들 사이의 간격은 반복 패턴에 따라 동일하거나 상이한 것을 특징으로 하는 선택.

청구항 7

제5항에 있어서, 제1 방향(15)에서 인접한 제2 수용 수단(11)은

-218 내지 233 cm, 또는

-360 내지 385 cm의 범위로 서로 이격되거나, 또는

제2 방향(17)에서 인접한 제2 수용 수단(11)은

-11.9 내지 12.1 m의 범위로 서로 이격되는 것을 특징으로 하는 선택.

청구항 8

제5항에 있어서, 상기 적재 표면은, 고정 수단(133)에 결합될 수 있고 적재 표면 위의 제3 그리드에 분배되는 복수 개의 제3 수용 수단(9)을 구비하는 것을 특징으로 하는 선택.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 제1 방향(15)에서 인접한 제3 수용 수단(9)들 사이의 간격 또는 제2 방향(17)에서 인접한 제3 수용 수단(9)들 사이의 간격은 반복 패턴에 따라 동일하거나 상이한 것을 특징으로 하는 선택.

청구항 10

제8항에 있어서, 제1 방향에서 인접한 제3 수용 수단(9)은

-20 내지 35 cm, 또는

-98 내지 113 cm, 또는

-218 내지 233 cm, 또는

-5.8 내지 5.9 m의 범위로 서로 이격되거나, 또는

제2 방향(17)에서 인접한 제3 수용 수단(9)은

-218 내지 233 cm의 범위로 서로 이격되는 것을 특징으로 하는 선택.

청구항 11

제8항에 있어서, 제1 방향(15) 또는 제2 방향(17)에서 제1 수용 수단(13, 27)의 간격, 제2 수용 수단(11)의 간격 또는 제3 수용 수단(9)의 간격의 양(陽)의 정수배는

-5.8 내지 5.9 m, 또는

-11.9 내지 12.1 m의 범위에 있는 것을 특징으로 하는 선택.

청구항 12

제8항에 있어서, 상기 수용 수단은 제1 수용 수단(13, 27), 제2 수용 수단(11) 및 제3 수용 수단(9) 중 하나이고,

상기 트위스트락 장치(133)는 열장이음 피팅(dovetail fitting)인 것을 특징으로 하는 선택.

청구항 13

제1항 또는 제2항에 있어서, 인접한 수용 수단(9)에 배치된 2개의 고정 수단(133)과 맞물릴 수 있고, 고정 수단(133)의 서로에 대한 상대 움직임을 방지하도록 되어 있는 하나 이상의 체결 요소(47)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 선택.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 적재 품목, 특히 피스 상품(piece goods)을 수용하기 위한 적재 표면을 갖는 선박, 특히 화물선에 관한 것이다. 본 발명은 또한 그러한 선박을 위한 바닥 요소에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 전술한 종류의 선박은 바람직하게는 장거리 동안에 가장 폭넓게 변하는 종류의 피스 상품을 운송하는 데에 이용되고 있다. 그 점에 있어서, 통상적인 이용 상황은 풍력 발전기와 풍력 발전기 구성요소 및 그 부속품을 생산지에서 도착지 또는 도착항으로 운송하는 것이다.

[0003] 본 명세서의 서두에 기재된 종류의 선박은 일반적으로 공해(high sea)에서 항해하도록 설계된다. 격랑(heavy sea), 폭풍 등의 기후 상태가 반복되기 때문에, 또는 선박의 작동시에 발생하는 진동 때문에, 선상에서 지탱되는 적재 하물은 선박의 적재 표면 상에 신뢰성 있게 고정될 필요가 있다.

[0004] 공지된 선박은 개별적으로 상이한 피스 상품을 시간 및 또한 비용 관점에서 적재 표면 상에 단지 불만족스럽거나 또는 불만족스러운 지출이 수반되는 상태로 고정시킬 수 있게 한다.

[0005] 배경 기술로서 EP 205 653 A1호가 일반적으로 주목된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 상기 관점에서, 본 발명의 목적은 피스 상품의 수용 및 고정을 개선시키는 선박을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 목적은 적재 표면이 고정 수단에 결합될 수 있고 적재 표면 위의 그리드에 분배되는 복수 개의 수용 수단을 갖는 한 본 명세서의 서두에 기재된 종류의 선박에서 달성된다. 그 점에 있어서, 본 발명은 적재 표면 상의 복수 개의 수용 수단이 바람직하게는 선박의 전체 적재 표면 위에 분배되어 적재 표면 상에 품목을 고정시키는 데에 언제든지 이용된다는 것을 구현하게 한다. 복수 개의 수용 수단이 전체 적재 표면 위에 배치된다는 점은 고정 수단에 결합하는 데에 충분한 갯수의 수용 수단이 선상에서 적재 하물을 실어 넣는 승무원에 대해 적재 표면 상의 어떠한 장소에서도 이용될 수 있어 적재될 피스 상품의 크기 및/또는 중량에 관해 수반되는 각각의 요구에 따라 이상적인 보관 위치를 결정할 수 있고, 또한 피스 상품을 그 형태에 관계없이 해당 위치에 신뢰성 있게 고정시킬 수 있다는 것을 의미한다. 기본적으로, 기지의 조임(tightening) 또는 래싱(lashing) 장치가 바람직하게는 고정 수단으로서 사용되거나, 별법으로서 또한 적재될 피스 상품에 적절한 한 컨테이너 기술로부터의 고정 수단이 사용된다.

[0008] 특히, 본 발명은 또한 복수 개의 수용 수단이 그리드에서 적재 표면 상에 배치된다는 점을 사용한다. 그리드는 미리 결정되고 적재 표면 상에 개별적인 수용 수단의 각각의 장소의 배열을 정한다. 그리드의 제공은, 선박 적재 예비 단계에서(그리고 선박 하역 예비 단계에서), 크기 및/또는 중량 때문에 적재 표면 상의 어떤 장소에 어느 피스 상품이 위치 결정되는지를 또는 어느 상품이 선상으로부터 언제 그리고 어떻게 제거되는지를 정하도록 적재 표면의 계획을 참조하는 것, 최적의 적재 및/또는 하역 절차를 최소의 시간에 보장하는 것이 이미 가능하다는 것을 의미한다. 이 점에 있어서, 수용 수단 자체는 적재 표면에 고정 결합되고 다시 각 추가 적재 및/또는 하역 작업에 이용될 수 있어, 수용 수단에 결합될 수 있는 고정 수단만이 적재 하물을 체결 또는 해제시키도록 끼워지고 제거되면 된다. 이는 특히 용접에 의해 선박의 유지부의 바닥 및/또는 벽에 바로 고정 수단을 위한 수용 수단을 개별적으로 끼우도록 제공되는 이전에 공지된 방안에 비해 유리하다. 한편으로, 이로 인해, 유지부의 바닥 및 벽에 대해 영구적인 손상이 유발되는 한편, 다른 한편으로 그 목적을 위해 그리고 용접 장비 및 재료의 이용을 위해 훈련받은 작업 인원이 그 일을 행하기 위해 제공되어야 한다.

[0009] 본 발명의 개발은 제1 방향에서 인접한 수단들 사이의 간격 및/또는 제2 방향에서 인접한 수용 수단들 사이의 간격이 동일하다는 점을 제공한다. 이는 적재 표면에 실질적으로 직사각형 그리드를 제공하고, 인접한 수용 수단들 사이의 (상상의) 결합 라인이 실질적으로 일정한 그리드 간격을 제공한다. 이 구성의 이점은 규칙적인 패턴을 기초로 하여 매우 쉽게 전환될 수 있고 쉽게 계획될 수 있다는 점이다.

[0010] 본 발명의 추가의 특히 바람직한 실시예는 제1 방향에서 인접한 수용 수단들 사이의 간격 및/또는 제2 방향에서

인접한 수용 수단들 사이의 간격이 반복 패턴에 따라 상이하다는 점을 제공한다. 인접한 수용 수단들 사이의 간격이 수용 수단의 그리드형 구조의 전체 연장부를 따라 일정하게 유지되지 않는다면 특히 유리한 것으로 입증되었다. 선박 적재에 있어서의 변화성 및 선박의 적재 표면 상에 적재 하물의 최적의 고정 가능성이 또한 수용 수단의 그리드형 구조의 예정된 패턴닝에 의해 증가될 수 있다. 게다가, 인접한 수용 수단들 사이의 간격은 또한 어떤 종류의 피스 상품이 바람직하게는 선상에서 운송되는지에 관하여 개별적으로 최적화될 수 있다. 특히 바람직하게는, 제1 및/또는 제2 방향에서 인접한 수용 수단들 사이의 간격의 반복 패턴은 풍력 발전기 및 풍력 발전기의 구성요소 뿐만 아니라 풍력 발전기의 부속품을 수용하도록 설계된다.

- [0011] 바람직한 실시예에서, 제1 방향에서 인접한 수용 수단은 20 내지 35 cm, 또는 58 내지 73 cm, 또는 115 내지 130 cm, 또는 160 내지 175 cm의 범위로 서로 이격된다. 또한 바람직하게는, 제2 방향에서 인접한 수용 수단은 18 내지 33 cm, 또는 218 내지 233 cm의 범위로 서로 이격된다.
- [0012] 바람직하게는, 제1 및/또는 제2 방향에서 인접한 수용 수단들 사이의 간격은 전술한 범위로 배치된다. 그 경우에, 바람직하게는 각기 전술한 범위들 중 하나에 관련된 수용 수단의 각 그룹이 존재한다.
- [0013] 본 발명에 따른 선박의 유리한 개발은 적재 표면이, 고정 수단에 결합되고 적재 표면 위의 제2 그리드에 분배될 수 있는 복수 개의 제2 수용 수단을 갖는다는 점을 제공한다. 제1 수용 수단으로부터 형성되는 제1 그리드 외에, 제1 그리드와 선택적으로 상이한 제2 그리드를 적재 표면에 제공하는 것이 특히 유리한 것으로 입증되었는데, 제2 그리드는 특히 바람직하게는 피스 상품 또는 추가 적재 품목의 대안적인 배치를 위해 설계된다.
- [0014] 바람직하게는, 제1 방향에서 인접한 제2 수용 수단들 사이의 간격 및/또는 제2 방향에서 인접한 제2 수용 수단들 사이의 간격은 반복 패턴에 따라 동일하거나 상이하다. 이 구조의 이점과 관련하여 동일한 내용이 제1 수용 수단에 대하여 적용된다.
- [0015] 바람직하게는, 제1 방향에서 인접한 제2 수용 수단은 218 내지 233 cm, 또는 360 내지 385 cm의 범위로 서로 이격된다. 또한 바람직하게는, 제2 방향에서 인접한 수용 수단은 11.9 내지 12.1 m의 범위로 서로 이격된다.
- [0016] 본 발명의 유리한 개발에 있어서, 적재 표면은 고정 수단에 결합될 수 있고 적재 표면 위의 제3 그리드에 분배되는 복수 개의 제3 수용 수단을 갖는다. 적재 표면 위의 제3 그리드에 분배되는 제3 수용 수단과 관련하여, 그 이점에 관한 동일한 내용이 전술한 제1 및 제2 수용 수단에 대하여 적용된다.
- [0017] 바람직한 실시예에서, 제1 방향에서 인접한 제3 수용 수단들 사이의 간격 및/또는 제2 방향에서 인접한 제3 수용 수단들 사이의 간격은 반복 패턴에 따라 동일하거나 상이하다.
- [0018] 바람직하게는, 제1 방향에서 인접한 제3 수용 수단은 20 내지 35 cm, 또는 98 내지 113 cm, 또는 218 내지 233 cm, 또는 5.8 내지 5.9 m의 범위로 서로 이격되고, 및/또는 제2 방향에서 인접한 제3 수용 수단은 218 내지 233 cm의 범위로 서로 이격된다.
- [0019] 특히 바람직한 실시예에서, 제1 방향 및/또는 제2 방향에서 제1 수용 수단의 간격, 제2 수용 수단의 간격 또는 제3 수용 수단의 간격의 양(陽)의 정수배는 5.8 내지 5.9 m, 또는 11.9 내지 12.1 m의 범위에 있다. 선박 상에 배치될 적재 하물의 변화성과 관련하여, 각각의 수용 수단이 전술한 간격 범위로 배치되면 특히 유리한 것으로 입증되었다. 바람직하게는, 또한 제1 및/또는 제2 방향에서 전술한 범위로 배치되는 2개의 수용 수단 사이에 추가 수용 수단, 예컨대 전술한 범위들 중 하나로 이격된 관계로 각각 배치되는 4개 내지 10개의 추가 수용 수단이 배치되는 것이 가능하다. 일례로서, 다시 20 피트 또는 40 피트 ISO 컨테이너의 장착점에 대응하는 수용 수단을 갖는 적재 품목이 또한 그 방식으로 피스 상품에 대해 그 자체가 최적화된 선박의 적재 표면 상에 장착될 수 있다.
- [0020] 본 발명에 따른 선박의 유리한 실시예에서, 제1 수용 수단, 제2 수용 수단 및/또는 제3 수용 수단은 적재 표면에 개구를 갖고, 고정 수단이 상기 개구와 맞물릴 수 있는 트위스트락 장치의 형태이다. 별법으로서, 수용 수단은 하나 이상의 돌기를 갖고, 고정 수단이 상기 돌기와 맞물릴 수 있는 트위스트락 장치의 형태, 바람직하게는 열장이움 피팅(dovetail fitting)의 형태이다.
- [0021] 다른 변형예로서, 제1, 제2 및/또는 제3 수용 수단은 링 형상 또는 요크(yoke) 형상 구조로 되어 있다.
- [0022] 트위스트락 장치 및/또는 링 형상 또는 요크 형상 개구는 바람직하게는 조임 장치, 특히 턴버클 또는 추가 래싱(lashing) 수단을 수용하도록 되어 있다.
- [0023] 수용 수단이 예컨대 트위스트락과 같은 고정 수단이 맞물릴 수 있는 개구의 형태라는 점은, 수용 수단은 별 문

제로 하고 적재 표면이 실질적으로 평탄하고, 특히 차량에 의해 적재 표면 상에서 돌아다닐 때에, 적재 표면 상에서의 운행을 달리 방해할 수 있거나 차량에 대한 손상 위험(또는 보행자가 걸릴 위험)을 제공할 수 있는 적재 표면 상의 장애물이 존재하지 않는다는 특별한 이점을 제공한다.

[0024] 개구 자체는 개구 위에서 보행할 때에 떨어질 위험이 없도록 충분히 작은 크기로 되어 있다. 따라서, 그 구성은 선박이 항해하는 동안에 또는 항구에서 적재 또는 하역 중에도 또한 보행 및/또는 운행이 행해져야만 하는 적재 표면의 구역에서 특히 유리한 것으로 고려된다. 이에 대한 변형예로서, 고정 수단이 맞물릴 수 있는 적재 표면 돌기 상에 배치하는 것이 특히 유리한데, 그 이유는 그러한 수용 수단이 열장이음 피팅의 예와 관련하여 현저하게 인지될 수 있는 고정 수단에 대한 큰 결합 안정성을 보장하기 때문이다. 전술한 안전 위험이 적재 표면 상에 돌기의 제공으로 인해 허용되어야 한다는 단점은, 선박이 작동 중에 있는 동안, 즉 특히 선박이 항해하는 동안 보행이 행해질 필요가 없는 적재 표면 부분에서 특히 정당하다. 이는 특히 선박의 노천 갑판 상의 적재 표면 구역에 적용된다.

[0025] 선박의 노천 갑판을 형성하는 바닥 요소 상에 배치된 수용 수단은 바람직하게는 평탄하다. 수용 수단은 바람직하게는 바닥에 대해 30 cm 미만, 특히 바람직하게는 15 cm 미만 범위의 높이를 갖는다. 특히 바람직하게는, 수용 수단은 공기 역학적으로 최적화된다. 바람직하게는, 수용 수단은 예컨대 노천 갑판의 바닥에 대해 얇은 각도로 배치된 측면부를 갖는다. 이는 수용 수단을 거쳐 유동하는 공기의 유입 유동 특징에 유리한 효과를 갖는다. 수용 수단이 평탄할수록, 바닥으로부터 수용 수단의 측면으로의 천이부는 완만하고, 이에 따라 공기가 개구 위에서 유동할 때에 공기의 소용돌이의 발생이 적으며, 이는 또한 선박의 연료 소비에 유익한 영향을 미치고, 특히 바람직하게는 마그누스 로터를 갖는 선박의 경우에 로터에 대한 유입 유동에서 구동부로서 작용한다. 공기 역학적 최적화의 이점은 노천 갑판을 형성하는 적재 표면 부분이 적재되지 않고 이에 따라 바람의 유입 유동에 완전히 노출될 때에 특히 명백하지만, 적재 표면이 부분적으로 적재될 때에도 역시 적용된다. 다른 바람직한 실시예에서, 선박의 노천 갑판을 형성하는 바닥 요소에 배치된 수용 수단은 커버 부재에 의해 폐쇄될 수 있고, 커버 부재는 다시 공기 역학적으로 최적화된다. 바람직하게는, 커버 부재는 밀면에 수용 수단에 대응하는 고정 수단을 갖는다. 또한 바람직하게는, 커버 부재의 상부면은 덮인 상태의 수용 수단이 배치되는 바닥에 대해 실질적으로 유선형 형태로 합치되도록 되어 있다.

[0026] 특히 바람직하게는, 적재 표면은 유지부의 바닥 및/또는 하나 이상의 판형 바닥 요소를 포함한다. 바람직하게는, 바닥 요소는 유지부에서 또는 유지부 위에서 복수 개의 지점에 그리고 상이한 높이로 각각 독립적으로 위치 결정될 수 있고 선박 크레인에 의해 내외로 이동될 수 있다. 이 경우에, 선박 크레인은 매우 바람직하게는 선박에 특정한 선상 크레인(이것이 특히 바람직함), 또는 항구에 마련된 적재 크레인일 수 있다. 따라서, 바닥 요소는 바람직하게는, 중간 바닥 또는 커버 패널 형태로, 선박의 유지부의 바닥 외에, 적재 표면의 각각의 부분을 형성한다. 본 발명에 따른 선박의 적재 관점에서의 변화성은 다양한 장소 및 다양한 높이에서의 상이한 위치 결정에 의해 여전히 더 증가될 수 있다.

[0027] 바람직하게는, 본 발명에 따른 선박은 인접한 수용 수단에 배치된 2개의 고정 수단과 맞물릴 수 있고 고정 수단의 서로에 대한 상대 움직임을 방지하도록 되어 있는 하나 이상의 체결 요소를 갖는다. 체결 요소는 바람직하게는 프레임형 구조로 되어 있고 체결 요소의 제거 후에만 고정 수단을 제거할 수 있도록 수용 수단에 배치될 때에 고정 수단을 둘러싼다. 이에 대한 변형예로서, 체결 수단은 또한 핀 형상 구조로 될 수도 있고, 수용 수단에 배치되자마자 수용 수단과 래칭 후크의 방식으로 맞물릴 수도 있다. 그러나, 2개의 고정 수단을 서로에 대해 동시에 고정시키기 위해 단 하나의 각각의 체결 요소가 마련되는 것이 특히 유리한 것으로 입증되었는데, 그 이유는 이것이 고정 수단을 수용 수단에 끼우고 체결하는 것을 현저하게 간소화시키기 때문이다.

[0028] 본 발명은 또한 선박, 특히 화물선용 바닥 요소에 관한 것이다. 전술한 종류의 바닥 요소의 경우에, 그 목적은 바닥 요소가 선박의 적재 표면의 일부를 형성하도록 되어 있고, 고정 요소에 결합될 수 있으며 적재 표면 위의 그리드에 분배되는 복수 개의 수용 수단을 갖는다는 점에서 달성된다. 바닥 요소는 바람직하게는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 선박에 사용하도록 되어 있다. 그 경우에, 바닥 요소는 특히 바람직하게는 중간 바닥 요소 또는 커버 패널 또는 해치 요소의 형태이고, 중간 바닥 형태의 바닥 요소는 유지부 내에 배치되고, 커버 패널 형태의 바닥 요소는 바람직하게는 선박의 노천 갑판에 배치된다.

[0029] 적재 표면의 일부로서 개별적인 바닥 요소를 제공하는 이점은 바닥 요소가 개별적으로 선박의 선상에 그리고 또한 선박 밖에 보관될 수 있다는 이유가 결정적이다. 그 방식에서, 적재 표면의 일부를 형성하는 개별적인 바닥 요소에는 본 발명에 따른 선박이 그 정박 위치에 도착하기 전에 적재 하물, 특히 피스 상품이 (피스 상품이 고정된 상태로) 미리 제공되는 것이 가능하고, 선박 부두에 있을 때에만 선박 선상의 바닥 요소가 이미 미리 적재

된 그리고 항구의 창고에 보관된 바닥 요소에 의해 교체되어야 한다. 이는 기지의 선박 및 이미 알려져 있는 적재 표면 구조에 의해서는 대략적으로도 달성될 수 없었던 상당한 시간 절약을 달성한다.

[0030] 또한, 개별적인 바닥 요소는 손상시에도 조선소 또는 항구에서 선박의 정박 시간을 연장시키는 일 없이 선박의 외부에서 유지 보수될 수 있다. 바닥 요소에 결함이 있는 경우에, 바닥 요소는 원상태의 교체 요소에 의해 간단히 교체될 수 있어 선박은 바닥 요소가 복구되는 동안에도 항해를 계속한다.

[0031] 본 발명은 또한 인접한 수용 수단에 배치된 2개의 고정 수단과 맞물릴 수 있고 고정 수단의 서로에 대한 상대 움직임을 방지하도록 되어 있는 체결 요소에 관한 것이다. 체결 요소는 2개의 단부에 개구를 갖는 메인 본체를 포함하고, 상기 개구는 각각 고정 수단의 대응하게 형성된 부분과 맞물리도록 되어 있다. 체결 요소는 프레임 요소 또는 클램프의 패턴에 따라 2개의 인접한 고정 수단을 서로에 대해 고정시키는 기능이 서로에 대해 인접하게 배치된 2개의 바닥 요소를 서로에 대해 고정시키는 것과 동시에 이용될 수 있는 것을 구현하게 한다.

[0032] 체결 요소는 바람직하게는 고정 수단이 적어도 하나의 고정 요소에 의해 체결 요소를 통해 완전히 연장하도록 하는 방식으로 하나 이상의 대응하는 개구에 고정 수단을 적어도 부분적으로 수용하도록 되어 있다. 고정 요소가 바람직하게는 원주형 형태인 방식에서, 체결 요소가 존재함에도 불구하고 트위스트락 방식의 회전 가능한 클램핑 또는 래칭 요소가 체결 기능을 여전히 수행할 수 있다.

[0033] 바람직하게는, 체결 요소는 바닥 요소에 수용된 고정 수단의 고정 요소가 바닥 요소와 맞물릴 수 있거나 그 후 방과 맞물릴 수 있는 한 체결 요소를 바닥 요소에 체결하도록 되어 있는 바아를 갖는다. 따라서, 체결 요소의 한 측면은 그 목적을 위한 체결 수단으로서 사용되고, 체결 요소의 다른 측면은 고정 수단의 미사용 고정 요소가 고정될 피스 상품 품목, 컨테이너 등으로 연장하는 개구를 갖는다.

[0034] 바람직한 실시예에서, 본 발명에 따른 선박은 적어도 하나의 마그누스 로터, 특히 바람직하게는 4개의 마그누스 로터를 갖는다. 마그누스 로터는 또한 플레트너(Flettner) 로터 또는 항해 로터로서도 지칭된다. 그러한 로터는 바람직하게는 실린더 형태이다. 마그누스 로터의 회전은 유입 관계로 로터로 유동하는 유체의 방향에 대해 횡방향으로 지향되는 힘을 발생시킨다.

[0035] 마그누스 로터 또는 로터들은 에너지 공급 시스템에 의해 제공되는 전기 에너지에 의해 회전될 수 있다. 4개의 마그누스 로터를 갖는 선박에서, 마그누스 로터는 특히 바람직하게는 선박의 이물 또는 고물 코너에 배치된다. 적재 표면을 수용하는 유지부는 마그누스 로터의 배치에 의해 선박의 이물과 고물 양쪽에서 그 길이가 제한된다. 적재 표면이 있는 유지부는 바람직하게는 마그누스 로터들 사이에서 선박의 최대 표면적을 제공하도록 되어 있다.

[0036] 바람직한 실시예에서, 본 발명에 따른 선박은 바람직하게는 선박 구동부 및/또는 마그누스 로터용 구동부에 전기 에너지를 제공하기 위해 사용되는 적어도 하나의 디젤-전기 시스템을 선박의 내부로부터 제거하도록 및/또는 디젤-전기 시스템을 선박의 내부로 도입하도록 된 선박 크레인을 더 구비한다. 특히 바람직하게는, 선박 내에 그리고 각 공통 개구 아래에 복수 개의 디젤-전기 시스템이 배치된다. 특히 바람직한 실시예에서, 공통 개구는 본 발명에 따른 바닥 요소에 의해 폐쇄될 수 있다.

[0037] 선박 크레인은 바람직하게는 크레인 후크를 유지부를 통해 그리고 공통 개구를 통해 하강시킴으로써 디젤-전기 시스템이 배치되는 룸 내로 이동하도록 배치된다. 따라서, 선박 크레인은 해안에 크레인이 있든 없든지에 상관 없이 임의의 항구 또는 임의의 부두에서 디젤-전기 시스템을 교체할 수 있게 한다. 선박 크레인은 바람직하게는 또한 선택적으로 공통 개구용 커버를 제공하는 바닥 요소를 상승 또는 하강시킬 수 있다.

[0038] 특히 바람직한 실시예에서, 하나 이상의 디젤-전기 시스템을 교체하는 프로세스를 위해 가능하게는 여전히 선박의 선상에 있는 적재 하물을 미리 제거할 필요는 없다. 고정 수단에 의해 바닥 요소에 고정되는 피스 상품은 바람직하게는 바닥 요소와 함께 상승되고 디젤-전기 시스템 또는 시스템들에 대한 명확한 액세스를 제공하도록 측면으로 이동될 수 있다. 교체 작업이 일어난 후에, 적재 하물은 다시 디젤-전기 시스템 또는 시스템들을 위한 개구 위에 바닥 요소와 함께 배치될 수 있고 유지부 또는 적재 표면이 폐쇄된다.

[0039] 본 발명은 이하에서 첨부 도면을 참조하여 바람직한 실시예에 의해 상세하게 설명된다.

발명의 효과

[0040] 본 발명에 따르면, 피스 상품의 수용 및 고정을 개선시키는 선박이 제공된다.

도면의 간단한 설명

- [0041] 도 1은 바람직한 제1 실시예에서 선박의 절취 평면도를 도시하고,
 도 2는 바람직한 제2 실시예에서 본 발명에 따른 선박의 절취 평면도를 도시하며,
 도 3은 바람직한 제3 실시예에서 선박의 상세도를 도시하고,
 도 4는 도 1의 선박의 상세도를 도시하며,
 도 5는 바람직한 제4 실시예에서 선박의 보관 표면의 상세도를 도시하고,
 도 6은 체결 요소를 갖는 도 4의 선박의 상세부의 사시도를 도시하며,
 도 7은 도 6의 도시의 대안적인 도면을 도시하고,
 도 8은 체결 요소를 갖는 제1 실시예에 따라 본 발명에 따른 선박에서의 설치 상황의 사시도를 도시하며,
 도 9는 설치 상황에서 선박용 체결 요소의 다른 상세도를 도시하고,
 도 10은 본 발명에 따른 선박용 체결 요소의 사시도를 도시하며,
 도 11은 본 발명에 따른 선박의 일부의 단면도를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0042] 도 1은 선박(1)의 고물 부분을 도시하는 개략적인 평면도이다. 도시된 선박(1)을 선체(3)를 갖는다. 선체(3)에는 유지부(5)가 마련된다. 유지부(5)는 커버 패널(7) 형태의 복수 개의 바닥 요소에 의해 폐쇄된다. 바닥 요소는 선박(1)의 적재 표면의 일부를 형성한다. 커버 패널(7) 형태의 바닥 요소를 비롯하여 적재 표면 상에는 다수의 수용 수단(9, 11, 13)이 배치된다. 수용 수단(9, 11, 13)은 적재 표면을 따라 다양한 그리드 형태로 배치된다.
- [0043] 도 1에 도시된 바와 같이, 제1 수용 수단(13)을 갖는 그리드는 바닥 요소(7)에 의해 형성된 적재 표면 상에 배치된다. 제1 수용 수단(13)은 제1 방향(15)[선박(1)의 종방향]과 제2 방향(17)[선박(1)의 횡방향]에서 서로 실질적으로 균일하게 이격되어 있다.
- [0044] 적재 표면의 바닥 요소(7)는 제2 그리드를 더 구비하고, 제2 그리드를 따라 제2 수용 수단(11)이 배치된다. 또한 도 3으로부터 상세하게 알 수 있는 바와 같이, 제2 수용 수단(11)은 제1 방향에서 서로에 대해 간격(G)과 간격(H)을 두고 번갈아 배치된다. 제2 방향(17)에서, 제2 수용 수단(11)은 간격(I)을 두고 이격되어 있다. 도시된 본 예에서, 간격(I)은 간격(F)과 동일하고, 11.9 내지 12.1 m의 범위, 특히 바람직하게는 11.98 내지 12.0 m 범위이다.
- [0045] 간격(G)은 218 내지 233 cm의 범위이고 간격(H)은 360 내지 386 cm의 범위이다. 특히 바람직하게는, 간격(G)은 225 내지 227 cm이고 간격(H)은 특히 바람직하게는 368 cm 내지 370 cm이다.
- [0046] 제3 수용 수단(9)은 제1 방향(15; 선박의 종방향) 및 제2 방향(17; 선박의 횡방향)으로 연장되는 제3 그리드에 배치된다. 제3 수용 수단(9)은 반복 패턴에 따라 제1 방향에서 서로로부터 상이하게 이격된다. 제1 방향에서, 좌측으로부터 보았을 때에 제3 수용 수단(9)은 서로 간격(A)을 두고, 다음에 간격(B)을 두고, 다시 간격(A)을 두고, 다음에 간격(C)을 두고 그리고 최종적으로 다시 간격(A)을 두고 이격되어 있다. 고물에 배치된 3개의 커버 패널(7)은 크로스피스(19)에 의해 도 1의 우측 부분에 도시된 다음의 커버 패널(7)로부터 분리되어 있다. 크로스피스(19)는 선박(1)의 좌현측으로부터 우현측으로 연장된다.
- [0047] 간격(A)은 5.8 내지 5.9 m의 범위이고, 간격(B)은 20 내지 35 cm의 범위이며, 간격(C)은 98 내지 113 cm의 범위이다. 특히 바람직하게는, 간격(A)은 5.84 내지 5.86 m이고, 간격(B)은 27 내지 29 cm이며, 간격(C)은 105 내지 107 cm이다.
- [0048] 제3 수용 수단(9)은 제2 방향(17)에서 서로에 대해 번갈아 간격(D) 또는 간격(E)을 두고 배치된다.
- [0049] 간격(D)은 218 내지 233 cm의 범위이고 간격(E)은 20 내지 35 cm의 범위이다. 특히 바람직하게는, 간격(D)은 225 내지 227 cm의 범위이다.
- [0050] 제3 수용 수단(9)은 또한 제3 수용 수단의 제1 열(9')과 제3 수용 수단의 제4 열(9'') 사이의 간격이 간격(F)이

되도록 이격된 관계로 제1 방향(15)으로 배치된다.

- [0051] 간격(F)은 11.9 내지 12.1 m의 범위이고, 특히 바람직하게는 11.98 내지 12.0 m의 범위이다.
- [0052] 도 1에 도시된 바와 같이, 제3 수용 수단(9)은 열장이음 피팅을 수용하기 위한 돌기 형태로 되어 있다. 제2 수용 수단(11)은 트위스트락(twistlock)을 수용하기 위한 개구로서 되어 있다. 제1 수용 수단(13)은 실질적으로 링 형상의 아이(eye) 또는 D링 형태이다. 선박(1)의 크로스피스(19)의 구역에서 좌현측에는 다수의 크레인이 배치되는데, 그 중 하나의 크레인(21)이 도시되어 있다. 크로스피스(19)에서 우현측으로부터 좌현측으로 부분(23)이 연장되어 있다. 다수의 제3 수용 수단(9)이 부분(23)에 배치된다. 부분(23)에 배치된 제3 수용 수단(9)은 커버 패널(7)에 의해 형성된 적재 표면 상에 마련된 그리드의 제3 수용 수단(9)과 비교하여 90° 선회된 상태로 배치된다.
- [0053] 선택적으로, 제1 수용 수단(13)(도시 생략)이 또한 부분(23)에 배치되고, 이들 제1 수용 수단(13)은 또한 커버 패널(7) 상의 제1 수용 수단(13)과 비교하여 90° 선회되어 있다.
- [0054] 도 2는 변형예에 따른 선박(1)을 도시하고 있다. 도 2에 도시된 선박(1)은 중간 바닥(25) 형태의 복수 개의 바닥 요소로부터 형성된 적재 표면의 구조를 갖는다. 중간 바닥(25)을 비롯하여 적재 표면 상의 제1 그리드에 복수 개의 제1 수용 수단(27)이 배치된다. 제1 수용 수단(27)은 반복 패턴에 따라 제1 방향(15)에서 서로 상이한 간격을 두고 배치된다. 제1 방향에서 각각 인접한 제1 수용 수단(27)은 연속하여 간격(K)을 두고, 다시 간격(L)을 둔 다음, 간격(L)을 두고, 이어서 다시 간격(K)을 두고 최종적으로 간격(M)을 두고 서로 이격된다. 다음에, 수용 수단은 간격(K)을 두고, 이어서 간격(L)을 둔 다음에 다시 간격(L)을 두고, 다시 간격(K)을 두고 최종적으로 간격(N)을 두고 서로 이격된다.
- [0055] 간격(K)은 115 내지 130 cm의 범위, 특히 바람직하게는 123 cm 내지 124 cm 범위이며, 간격(L)은 160 내지 175 cm 범위, 특히 바람직하게는 168 cm 내지 170 cm 범위이고, 간격(M)은 20 내지 35 cm 범위, 특히 바람직하게는 27 cm 내지 29 cm 범위이며, 간격(N)은 58 내지 73 cm 범위, 특히 바람직하게는 65 내지 67 cm 범위이다.
- [0056] 제2 방향(17)에서, 제1 수용 수단(27)은 서로에 대해 번갈아 간격(O)과 간격(P)을 두고 이격되어 있다.
- [0057] 간격(O)은 218 내지 233 cm, 특히 바람직하게는 225 cm 내지 227 cm이고, 간격(P)은 18 내지 33 cm의 범위이다.
- [0058] 도 1에 도시된 제2 그리드를 따른 제2 수용 수단(11)과 동일한 방식으로 적재 표면 상에 복수 개의 제2 수용 수단(11)이 배치된다. 도 2에 따르면, 선박(1)의 구역(19)에서, 중간 바닥(25) 형태의 2개의 바닥 요소는 다른 중간 바닥(25)에 비해 단축된 특징을 갖는다.
- [0059] 도 1 및 도 2의 2개의 실시예들의 공통점은 바닥 요소(7, 25) 전부가 선박에 특정된 크레인, 또는 외부 크레인에 의해 선박으로부터 개별적으로 제거되거나, 선박에 끼워질 수 있다는 점이다. 도 2는 중간 바닥(25) 형태의 바닥 요소가 또한 서로에 대해 상이한 높이에 배치될 수 있다는 점을 명백하게 도시하지 않고 있다. 그러나, 바람직하게는 사실은 그러하다는 점을 유념해야 한다.
- [0060] 도 3은 본 발명에 따른 선박(1)의 적재 표면의 중간 바닥(29) 형태의 바닥 요소를 도시하고 있다. 적재 표면은 선박(1)의 선체(3) 내에 배치된다. 도 3의 중간 바닥(29)은 중간 바닥(25)보다 실질적으로 2배 넓다는 점에서 도 2의 중간 바닥(25)과 상이하다. 그러나, 제1 수용 수단(27)과 제2 수용 수단(11)의 제1 그리드와 제2 그리드는 각각 도 2와 비교했을 때에 변경되지 않는다. 그 점에 있어서, 도 2에 관한 전술한 설명에 주목한다.
- [0061] 도 3에 도시된 제1 및 제2 수용 수단(11, 27)은 개구 형태이다. 개구는 선박(1)의 중간 바닥(29)에 컵의 방식으로 끼워지고 돌출하지 않는다. 어떠한 상황에서는 용접 시임만이 중간 바닥(29)에 의해 형성되는 적재 표면 상에 최소 곡률을 나타낼 수 있다. 그러나, 최소 곡률은 또한 적절한 제조 프로세스에 의해 최소화될 수 있다.
- [0062] 기본적으로, 도 3의 제1 수용 수단(27)과 제2 수용 수단(11)은 동일한 구조의 수용 수단이다. 그러나, 제2 수용 수단(11)은 도 3의 실시예의 제1 수용 수단(27)에 대해 90° 선회되어 있다. 선택적 구조에 따라, 이러한 90° 선회는 도 2에도 적용되어, 제2 수용 수단(11)은 도 2의 제1 수용 수단(27)에 대해 90° 선회되어 배열된다.
- [0063] 도 4는 도 1의 수용 수단의 배치의 상세도를 도시하고 있다. 그 점에 있어서, 도 1에 관한 전술한 설명을 참조한다. 도 4에는 선박(1)의 이물 구역에서의 일부가 도시되어 있다. 도 4에 도시된 실시예에서, 제1 수용 수단(13)은 실질적으로 동일하고도 규칙적으로 형성되며 선박(1)의 적재 표면에 걸쳐 분배된다. 부분(31)에서는 수

용 수단이 예외를 형성한다. 부분(31)에는, 2개의 각각의 수용 수단(113)이 2개의 인접한 바닥 요소(7)의 에지 구역에 배치된다. 수용 수단(113)은 형태 및 구조가 제1 수용 수단(13)에 대응하지만, 서로 바로 옆에 배치되고 제1 수용 수단(13)과 비교하여 90° 선회되어 있다는 것을 알 것이다.

[0064] 마찬가지로, 부분(31)에는 제3 수용 수단(9)의 형태 및 구조에 명백하게 대응하지만, 바닥 요소(7)의 에지 구역에서의 수용 수단과 비교하여 90° 선회된 상태로 배열되는 2개의 열장이음 수용 수단(109)이 배치된다.

[0065] 피스 상품 고정을 취급할 때에 수용 수단을 90° 선회된 배향으로 배열하는 것은, 바닥 요소(7) 상에서 피스 상품의 위치가 통계학적으로 결정된 방식으로 보다 양호하게 정해지도록 한다.

[0066] 도 5는 중간 바닥(25) 또는 중간 바닥(29) 형태의 바닥 요소의 표면의 상세도를 도시하고 있다. 특히, 도 5는 총 4개의 제1 수용 수단(27)의 장착을 도시하고 있다. 총 4개의 제1 수용 수단(27)은 공동 패널에서 개구 형태의 2×2 배향의 4인조로 배치된다. 패널은 주변 용접 시임(35)에 의해 중간 바닥(25 또는 29)의 표면 내에 끼워진다. 일례로서, 고정 수단(33)이 개구(27) 중 하나에 끼워진다. 고정 수단(33)은 장착 링(37)이 외부에 장착되어 있는 트위스트락(twistlock)이다. 도시된 트위스트락의 변형예로서, 또한 다른 고정 수단을 수용 수단(27)에 끼우는 것이 가능하다. 각각의 선택이 특정한 사용 상황에 맞게 될 것이다.

[0067] 도 6은 커버 패널(7) 형태의 바닥 요소의 일부를 보여주는, 상부에서 경사지게 본 도면이다. 커버 패널(7) 형태의 바닥 요소 상에 돌기 형태의 제3 수용 수단(9)이 마련된다. 상부에서 보았을 때에 제3 수용 수단(9)은 대략 H자 형태이다. 제3 수용 수단은 열장이음 삽입부를 수용하도록 되어 있다. 도시된 배향에서, 열장이음 삽입부는 우측으로부터 제3 수용 수단(9) 내에 삽입된다. 그 목적을 위해, 제3 수용 수단(9)은 2개의 음각 원추형 부분(39)을 갖고, 열장이음 삽입부의 대응하는 구조의 부분이 그 후방에 맞물리게 될 수 있다. 원추형 부분(39)의 단부의 양측면에 받침대(41)가 마련되고, 상기 단부는 도시된 배향에서 좌측에 있다. 받침대(41)는 매 경우에 삽입될 열장이음 삽입부를 위한 지지부로서 기능한다.

[0068] 도시한 제3 개구(9) 외에, 도면의 좌측 에지에 링 형상의 수용 수단 형태의 2개의 제1 수용 수단(13)이 있다.

[0069] 도 7은 도 6에도 이미 도시된 상황을 상이한 각도에서 보여준다. 이 상황은 제3 수용 수단(9)이 상부면(43)으로부터의 돌기와 같이 돌출하는 커버 패널(그 하나가 도 7에 도시됨) 형태인 바닥 요소(7)의 상부면(43)에서 명백하게 알 수 있다. 음각 원추형 부분(39)과 받침대 표면(41)이 명확하게 도시되어 있다. 2개의 원추형 부분(39) 사이의 중앙에 실질적으로 H자형 프로파일의 추가 리세스(45)가 마련된다. 제3 수용 수단(9)은 공기 역학적으로 최적화된다. 제3 수용 수단은 경사지게 연장되는 측부를 갖는데, 그 측부 내에 원추형 부분(39)이 형성된다.

[0070] 도 8은 도 6 및 도 7의 제3 수용 수단(9)의 설치 상황을 도시하고 있다. 2개의 제3 수용 수단(9)이 커버 패널 형태인 각각 2개의 인접한 바닥 요소(7)에 배치된다. 각각의 고정 수단(133)이 제3 수용 수단(9) 내로 측방향으로 삽입된다.

[0071] 각각 2개의 대향 배치된 고정 수단(133)이 체결 요소에 의해 서로에 대해 체결된다. 체결 요소(47)는 각각 2개의 대향 배치된 고정 수단(133)과 확실하게 로킹되는 맞물림 상태에 있다. 도 8에 도시된 바와 같이, 고정 수단(133)은 열장이음 삽입부의 형태이고 상부면에 원추형 부분(49)을 갖는다. 원추형 부분(49)은 표준화된 코너 부속품 내에 맞물리도록 되어 있다. 이들 코너 부속품 중 2개가 각각의 원추형 부분(49)과 맞물리는 코너 부속품(51)의 형태로 도시되어 있다.

[0072] 코너 부속품(51)은 각각의 로터 블레이드 수용 수단의 일부이다. 로터 블레이드 수용 수단은 코너 부속품을 수용하는 프레임을 갖는다. 풍력 장치의 로터 블레이드는 나사 체결 또는 핀 수단에 의해 수용 수단에 고정되고, 이어서 수용 수단은 고정 수단(133)에 의해 선상에, 본 경우에는 갑판에 대해 고정된다. 원추형 부분(49)은 고정 수단(133) 내에서 조정 레버(53)에 의해 90° 회전 가능하게 장착된다. 원추형 부분(59)이 코너 부속품(51)에 맞물린 후에, 원추형 부분(59)은 조정 레버(53)에 의해 90° 회전되어, 코너 부속품(51)이 로킹된다.

[0073] 로킹될 품목의 부분적으로 상당한 중량에도 불구하고, 추력 또는 진동의 결과로서 이들 품목이 수직 방향(55)으로 체결되어야 하기 때문에, 체결 요소(47)는 각각의 바아(57)를 갖는데, 이 바아에 의해 원추형 부분(49)이 코너 부속품과 유사한 방식으로 그 후방에 맞물리게 될 수 있다. 바아(57)는 체결 요소(47)가 의도하지 않게 상승되거나 제거되지 않는 것을 보장한다.

[0074] 본 발명의 대안적인 구성에서, 커버 패널 형태의 바닥 요소(7) 상의 수용 수단(9)은 피스 상품을 2개의 인접한

수용 수단에 고정시킬 때에 양 방향에서의 움직임을 방지하기 위해 피스 상품에 대한 지지부를 제공하도록 변각아 90° 회전된 상태로 배치될 수 있다. 피스 상품을 상호 인접한 관계로 배치되지 않는 2개의 수용 수단에 의해, 즉 하나의 수용 수단과 이 하나의 수용 수단에 대해 두 번째에 있는 수용 수단에 의해 고정시키기 위하여, 체결 요소(47)는 추가의 체결 작용을 제공하도록 되어 있다.

[0075] 도 8에 도시된 체결 요소들 중 하나가 다시 도 9에 도시되어 있다. 체결 요소(47)는 고정 수단(133)의 고정 부분(59)의 2개의 실질적으로 직사각형 부분을 둘러싸고 있다는 것을 알 수 있다. 그 목적을 위해, 체결 요소에는 고정 수단의 실질적으로 직사각형 부분에 대응하는 개구가 마련된다. 체결 요소(47)의 중앙 부분(61)에는 고정 수단(133)의 조정 레버(53)에 대한 액세스를 허용하는 다각형 개구가 마련된다. 또한, 체결 요소는 이 체결 요소 상에 배치되어 고정 수단(133)에 고정될 상품 품목에 대한 위치 결정 보조 수단으로서 기능하는 바아(63)를 갖는다. 바아(63)는 또한 이러한 목적으로 받침대로서 기능한다. 체결 요소(47)는 2개의 바아(57; 도시 생략)를 갖는 한, 커버 패널 형태의 2개의 인접한 바닥 요소(7)를 고정시키는 데에도 또한 사용될 수 있다.

[0076] 도 10은 체결 요소(47)를 단독으로 도시하고 있다. 체결 요소(47)는 메인 본체(65)를 갖는다. 메인 본체(65)는 중앙 부분(61)과 2개의 단부(67)로 분할된다. 메인 본체(65)는 메인 본체(65)를 완전히 관통하여 연장되는 개구를 갖는다. 개구는 각 단부(67)에 실질적으로 직사각형 개구(69)를 갖는다. 개구(69)는 예컨대 열장이음 삽입부와 같은 적절한 형태의 각 고정 수단을 확실한 로킹 관계로 둘러싸도록 되어 있다. 바아(57)는 단부(67) 중 하나에[바람직하게는, 양 단부(67)에] 배치된다. 바아(57)는 메인 본체(65)에 고정 결합되고, 중앙에 바아(57)를 완전히 관통하여 연장되는 개구를 갖는다. 이 개구의 치수는 고정 수단의 원추형 부분이 제1 위치에서 개구를 통해 연장될 수 있고 제2 위치에서는 바아(57)의 후방에 맞물리게 되도록 되어 있다. 원추형 부분은 고정 수단의 트위스트락 형태의 고정 요소의 일부이다.

[0077] 체결 요소(47)의 개구의 중앙 부분(61)에 다각형 개구(71)가 마련된다. 도 10의 다각형 개구는 8각형이다. 제1 에지(73)는 제2 에지(75)에 대해 각도(α)로 배치된다. 특히 바람직하게는, 각도(α)는 90° 이상이다. 제3 에지(77)와 제4 에지(79)가 또한 서로에 대해 각도(α)로 배치될 수 있다. 특히 바람직하게는, 각도(α)는 체결 요소(47)에서 둘러싸인 고정 수단의 조정 레버의 움직임 각도에 적어도 대응한다. 각도가 더 크면 고정 수단의 조정 레버를 파지하기 위한 자유도가 용이해지지만, 공간 및 재료의 양의 증가를 필요로 한다. 고정 수단의 조정 레버는 개구(71)를 통해 임의의 조작 위치에서 액세스될 수 있다.

[0078] 바아(63)는 체결 요소 위에서 고정 수단과 결합하게 될 상품 품목을 위한 위치 결정 보조 수단 및 받침대로서 기능한다.

[0079] *도 10에 도시된 체결 요소는 유리하게는 2가지 기능을 결합시킨다. 체결 요소는 2개의 인접한 바닥 요소의 서로에 대한 고정을 보장하는 동시에, 각각의 인접한 바닥 요소에 대해 고정 수단(133)으로 1개 또는 2개를 고정시키도록 되어 있다.

[0080] 도 11은 유지부(207) 아래의 엔진실 형태의 립(205)의 개략적인 단면도 또는 측면도를 도시하고 있다. 유지부(207)와 그 아래의 립(205)은 천장(208)에 의해 분리된다. 천장(208)은 바람직하게는 유지부(207)의 바닥을 형성하고 이에 따라 적재 표면의 일부이다. 천장(208)에는 이 천장(208)을 완전히 관통하여 연장되고 커버 부재(222)에 의해 폐쇄되는 개구(209)가 마련된다. 별법으로서, 커버 부재는 도 11에 도시된 바와 같이 별개의 커버 부재(222)의 형태가 아니고 본 발명에 따른 바닥 요소의 형태이다. 이와 관련하여, 바닥 요소에 관한 전술한 설명이 주목된다.

[0081] 립(205) 내에는 복수 개의 디젤-전기 시스템(211)이 배치되는데, 도 11에는 단 하나의 디젤-전기 시스템(211)이 도시되어 있다. 디젤-전기 시스템(211)은 고정 수단(도시 생략)에 의해 작동 위치(212)에 정지되어 있다. 디젤-전기 시스템(211) 아래에는 변위 수단으로서 기능하는 복수 개의 레일(223)이 배치된다. 디젤-전기 시스템(211)과 레일(223) 사이에는 레일(223)에 관하여 방해하는 일 없이 립(205) 내에서 보행하게 할 수 있는 바닥 패널(221)이 배치된다. 디젤-전기 시스템(211)은 그 상부면에 예컨대 케이블, 체인, 후크 등과 같은 힘 전달 수단을 끼우기 위한 복수 개의 부속품(227)을 갖는다. 디젤-전기 시스템의 교체는 그 작동 위치(212)로부터 장착/제거 위치(217)까지 이동되는 디젤-전기 시스템에 의해 달성된다. 이를 위해, 먼저 디젤-전기 시스템(211)의 이동을 방해하는 바닥 패널(221)이 제거되거나 측면으로 이동된다. 이어서, 디젤-전기 시스템(211)은 변위 부분(225)의 구역에서 레일(223)과 접촉하게 된다. 이 접촉은 예컨대 복도르래(block-and-tackle)에 의해 디젤-전기 시스템(211)을 상승 또는 하강시킴으로써 달성될 수 있다. 디젤-전기 시스템(211)이 임의의 고정 수단으로부터 자유롭게 되고 레일(223)과 접촉하게 되자마자, 디젤-전기 시스템(211)은 화살표(219)의 방향으로 작동 위치(212)로부터 장착/제거 위치(217)로 이동된다. 이 모두는 바람직하게는 선박이 항구에 도착하기 전에 준비

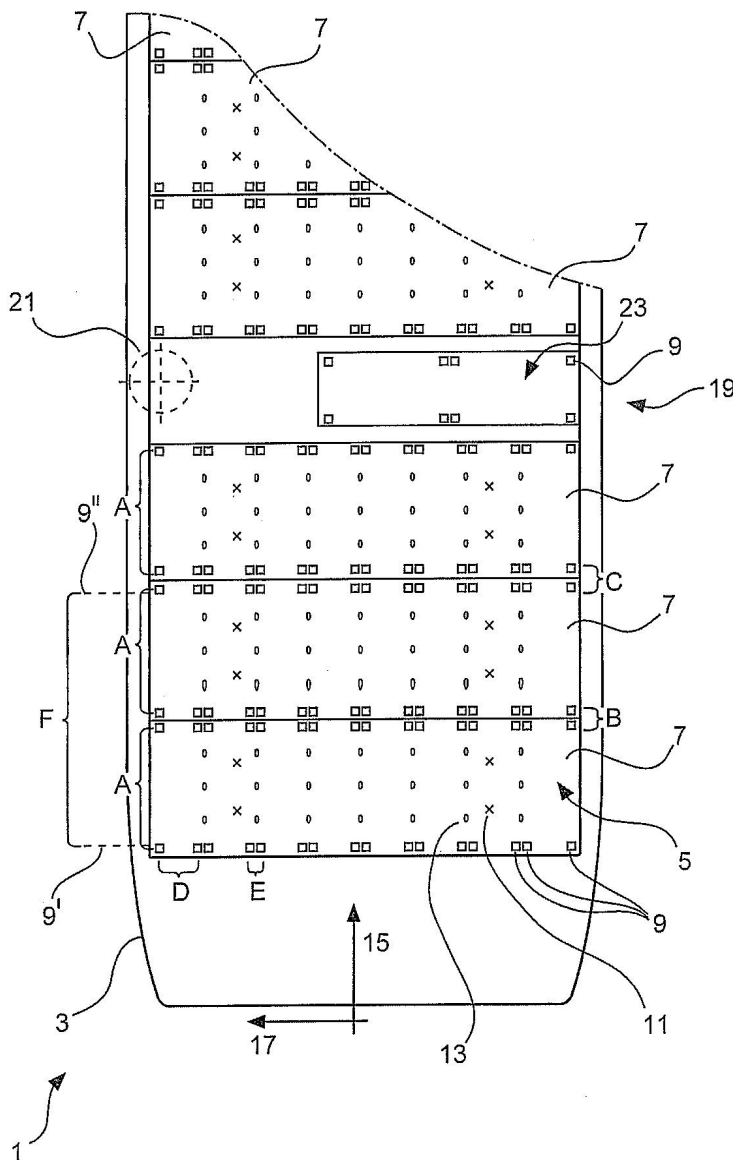
되고 실행될 수 있다. 항구에 도착한 후에는, 특히 바람직하게는 본 발명에 따른 바닥 요소의 형태인 커버 부재(222)만이 크레인(231)에 의해 개구로부터 제거된다.

[0082]

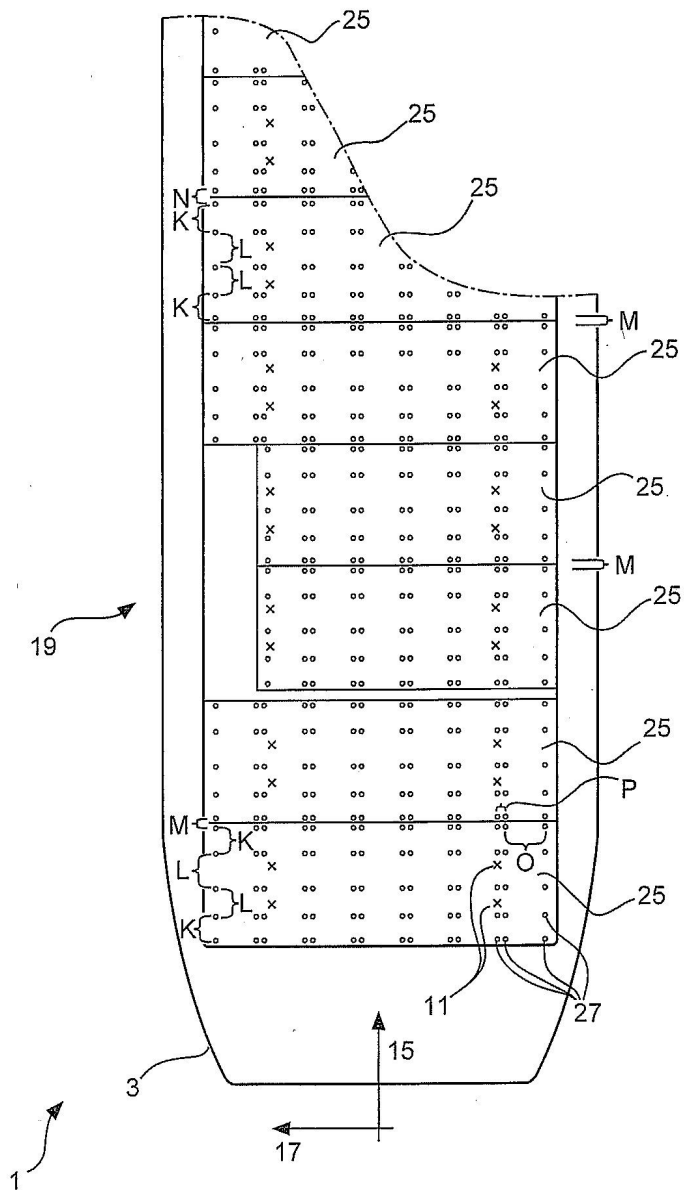
*크레인(231)은 바람직하게는 크레인(21)의 형태로 도 1에 또한 배치된 바와 같이 선박 장착형 크레인이다. 이를 위해, 크레인(231)은 고정 수단(229)이 배치되는 크레인 후크(239)를 갖는다. 고정 수단(229)은 샤클 케이블(shackle cable), 캐리어 케이블, 체인 등일 수 있다. 크레인(231)은 개구(209)를 통해 화살표(235)의 방향으로 복도르래에 의해 하방으로 이동된다. 이어서, 장착/제거 위치에 있는 디젤-전기 시스템(211)은 부속품(227)이 힘 전달 수단(229)과 접촉하게 되어 또한 크레인(231)에 의해 화살표(235)의 방향으로 상승된다. 선택적으로, 디젤-전기 시스템(211)을 크레인에 의해 유지부의 내부 - 이 내부로부터 종래의 차량을 이용하여 이동됨 - 로 이동시키거나, 디젤-전기 시스템이 전체적으로 크레인(231)에 의해 선박 밖으로 상승되도록 할 수 있다. 이어서, 필요하다면 새로운 또는 유지된 디젤-전기 시스템이 동일하지만 반대의 순서로 크레인(231)에 의해 선박의 내부로 이동되어, 장착/제거 위치로부터 작동 위치(212)로 변위된다.

도면

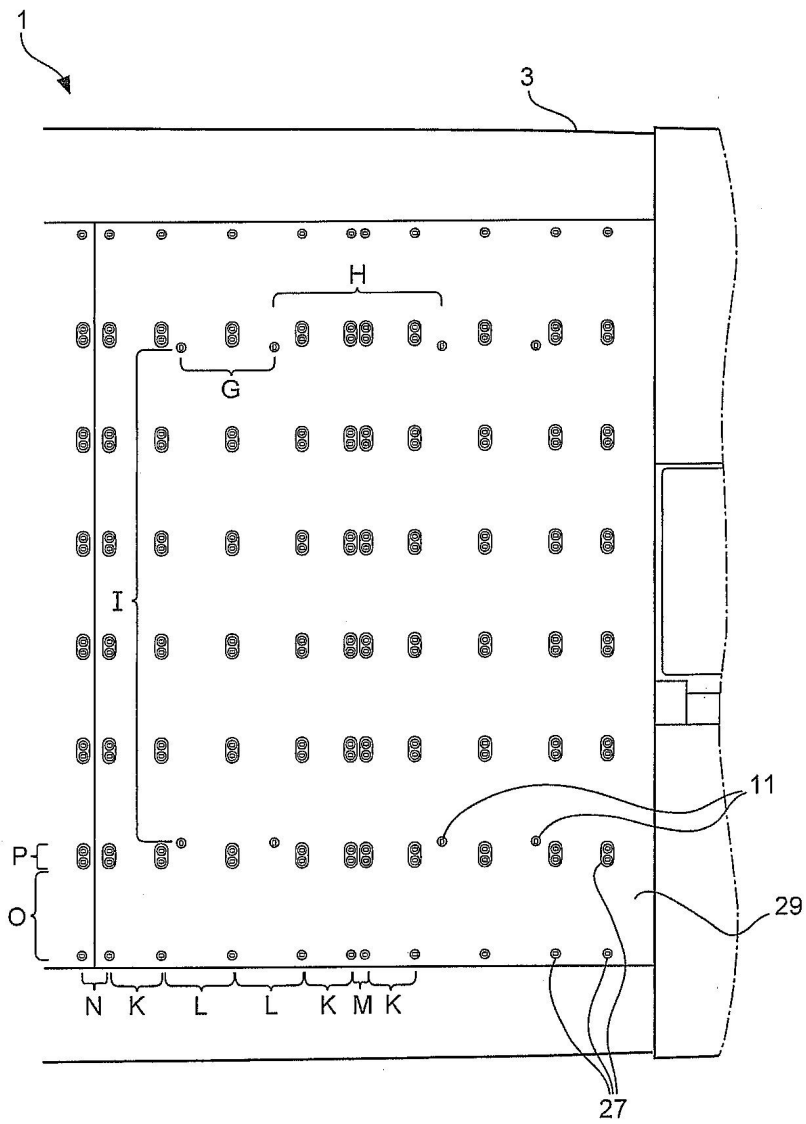
도면1



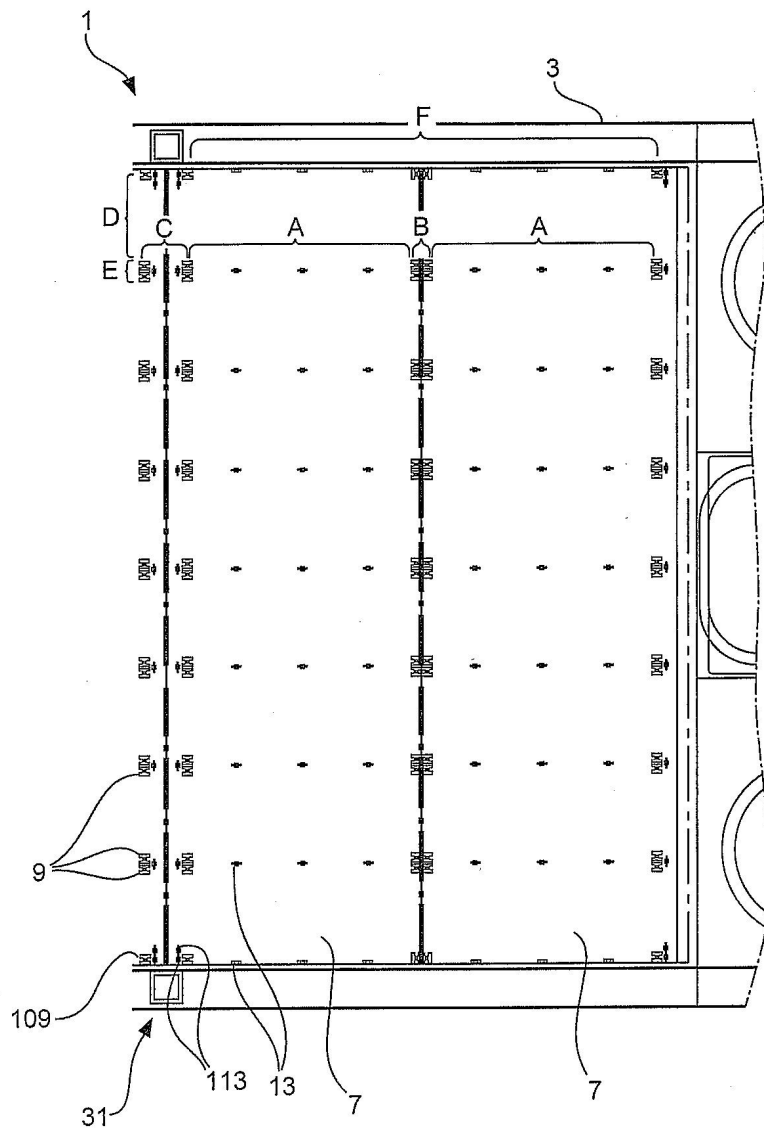
도면2



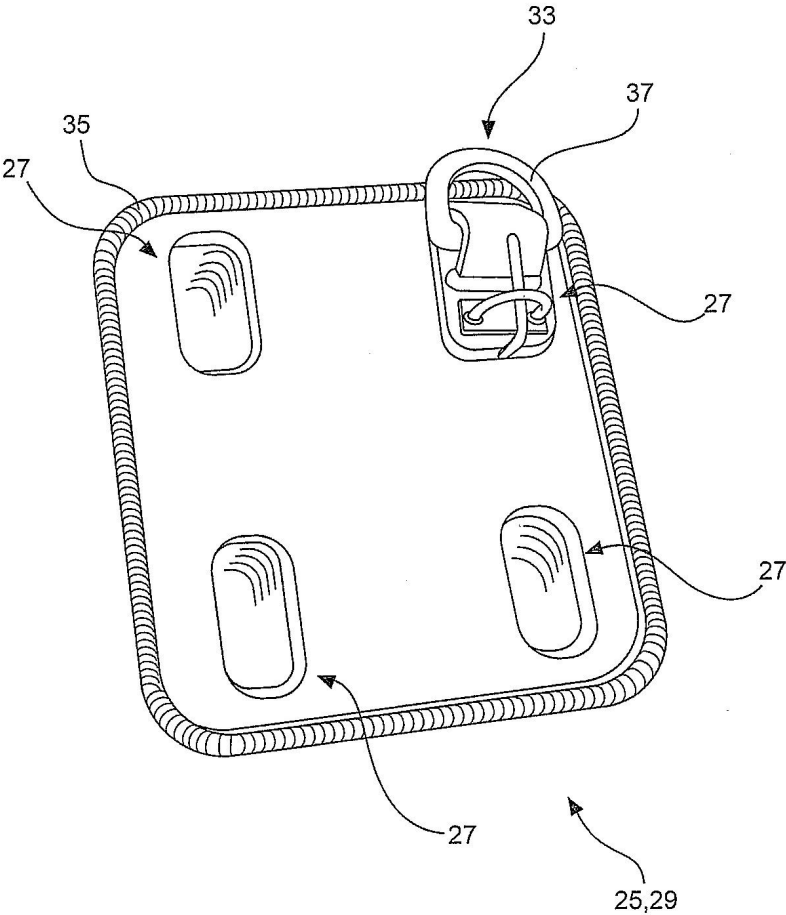
도면3



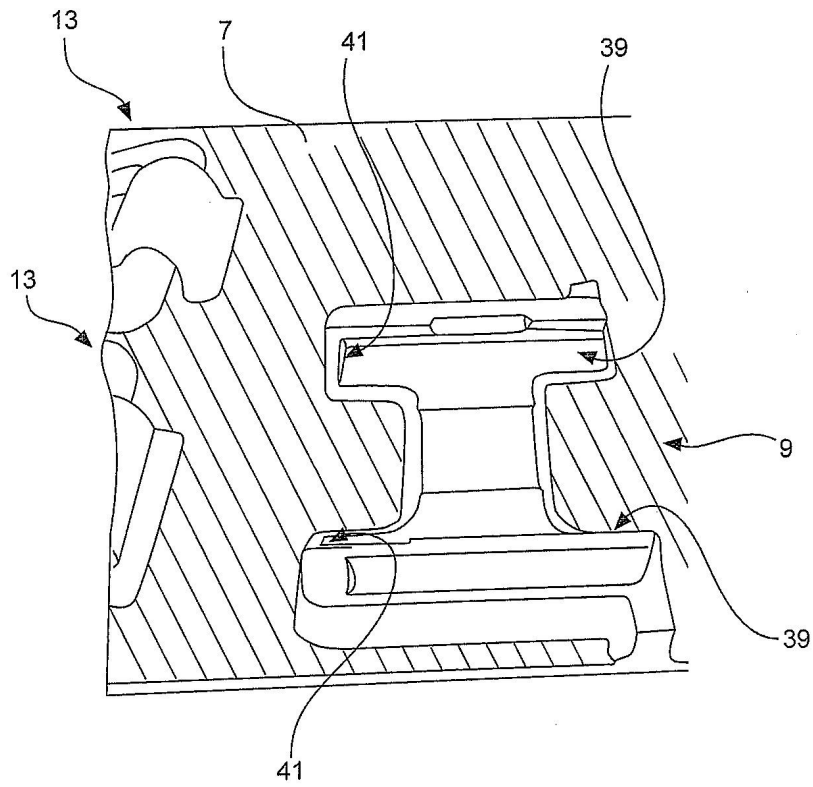
도면4



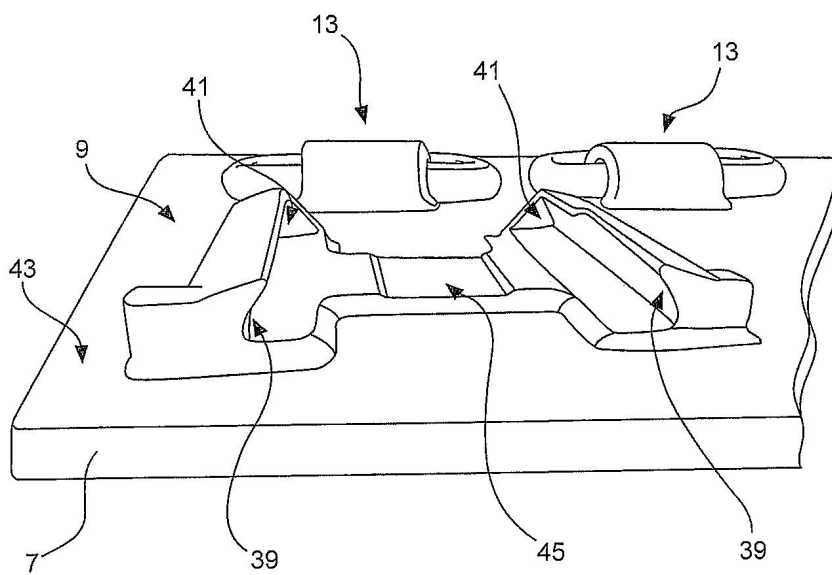
도면5



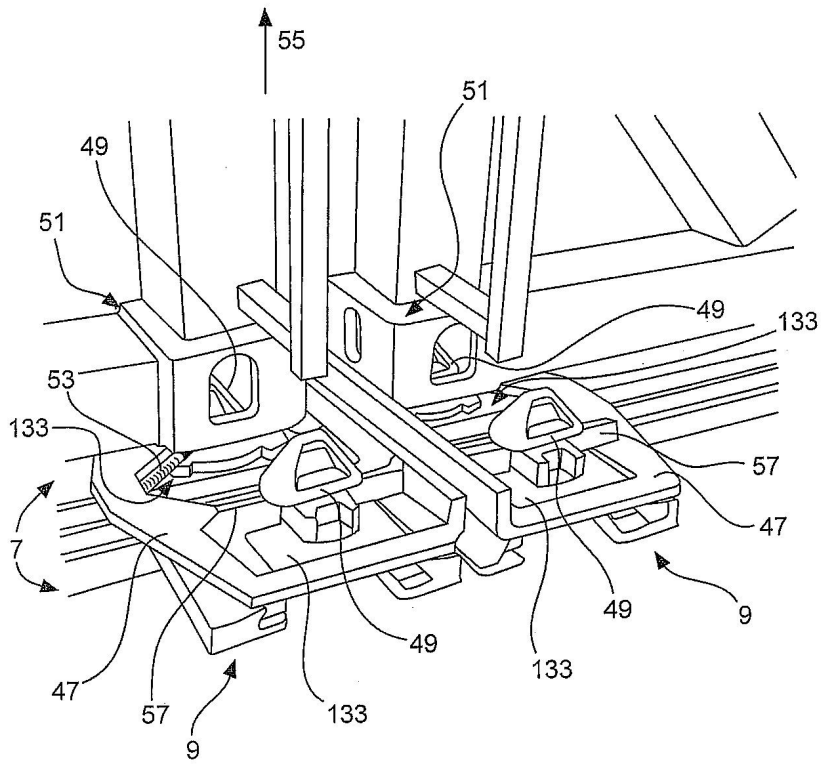
도면6



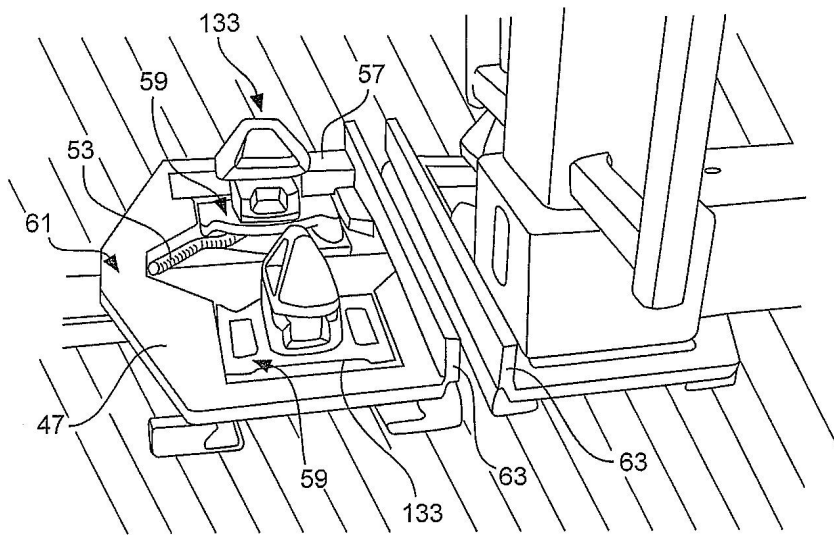
도면7



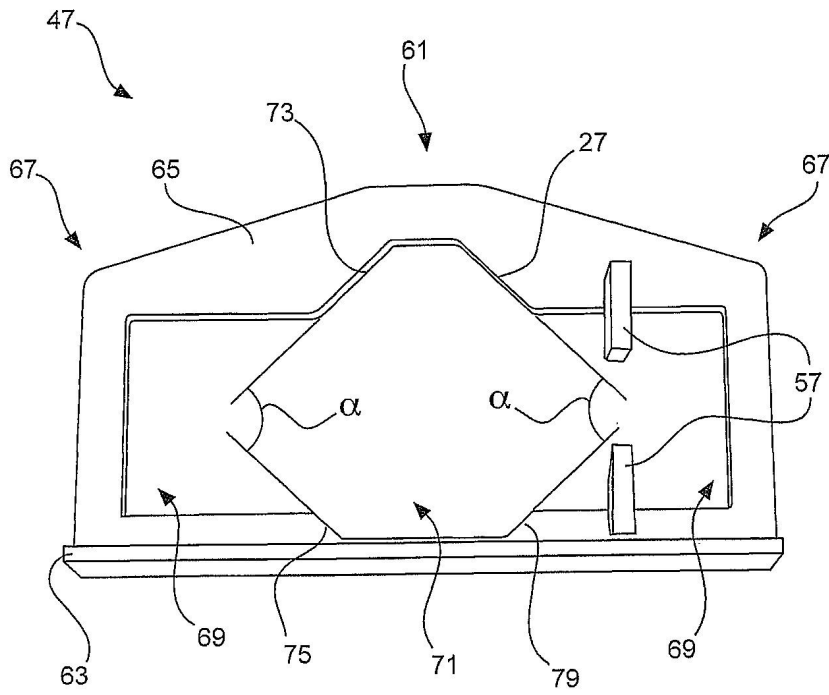
도면8



도면9



도면10



도면11

