



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0041792
(43) 공개일자 2018년04월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B63C 3/08 (2006.01) B61K 5/04 (2006.01)
B63C 3/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B63C 3/08 (2013.01)
B61K 5/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0133509
(22) 출원일자 2016년10월14일
심사청구일자 2016년10월14일

(71) 출원인
현대삼호중공업 주식회사
전라남도 영암군 삼호읍 대불로 93
(72) 발명자
유동성
전라남도 영암군 삼호읍 신항로 123-7 308동 100
8호 (용당리, 현대삼호사원아파트)
(74) 대리인
이상문, 박천도

전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 로드아웃 캐리지 설치용 지그

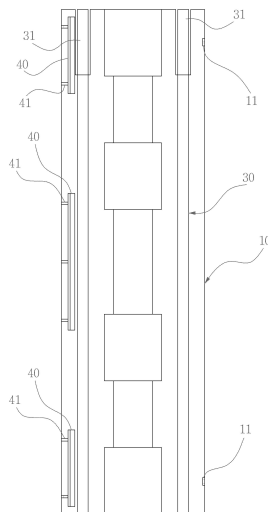
(57) 요약

본 발명은 로드아웃 캐리지의 휠을 쉽게 정렬하여 로드아웃 레일에 로드아웃 캐리지를 이동시킴으로써, 로드아웃 캐리지를 로드아웃 레일에 편리하고 신속하게 설치하면서 안전하게 설치할 수 있는 로드아웃 캐리지 설치용 지그에 관한 것이다.

이러한 본 발명은,

패널 형상의 지그본체와; 하 방향으로 개구되어 로드아웃 레일에 삽입되는 삽입부를 갖추고서, 지그본체의 하부에 구비되는 삽입부재와; 상기 지그본체의 상부에 구비되며 삽입부재와 상하 방향으로 동일선상에 위치하도록 구비되는 지그레일 및; 상기 지그레일의 좌측에 구비되어 로드아웃 캐리지의 휠을 지그레일로 안내하는 가이드부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류
B63C 3/12 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

패널 형상의 지그본체와;

하 방향으로 개구되어 로드아웃 레일에 삽입되는 삽입부를 갖추고서, 지그본체의 하부에 구비되는 삽입부재와;

상기 지그본체의 상부에 구비되며 삽입부재와 상하 방향으로 동일선상에 위치하도록 구비되는 지그레일 및;

상기 지그레일의 좌측에 구비되어 로드아웃 캐리지의 휠을 지그레일로 안내하는 가이드부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 로드아웃 캐리지 설치용 지그.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 가이드부재는, 패널 형상을 이루며, 가이드부재의 상부가 가이드부재의 좌측 상 방향을 향해 경사지게 구비되는 것을 특징으로 하는 로드아웃 캐리지 설치용 지그.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 지그레일은, 지그레일의 후측에, 상면이 하 방향을 향해 경사져, 로드아웃 캐리지 휠을 로드아웃 레일로 안내하는 안내부를 갖추는 것을 특징으로 하는 로드아웃 캐리지 설치용 지그.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 지그본체는, 지그본체의 후측에 상하 방향 및 후 방향으로 개구되게 구비되며, 다수의 가이드부재 중 가장 후 방향에 구비되는 가이드부재의 우 방향에 구비되는 제1개구부와, 제1개구부의 우 방향에 제1개구부와 나란하게 구비되는 제2개구부를 갖추고,

상기 지그레일의 안내부는, 지그본체의 제1,2개구부에 각각 위치되며 각각의 안내부의 좌우측면이 지그본체의 제1,2개구부의 좌우 내면으로부터 이격되게 구비되는 것을 특징으로 하는 로드아웃 캐리지 설치용 지그.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 가이드부재는, 지그본체의 전후 방향으로 다수 개가 구비되며, 각각의 가이드부재는 서로 이격되어 각각의 가이드부재 사이에 통과공간이 형성되는 것을 특징으로 하는 로드아웃 캐리지 설치용 지그.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 로드아웃 캐리지의 휠을 쉽게 정렬하여 로드아웃 레일에 로드아웃 캐리지를 이동시킴으로써, 로드아웃 캐리지를 로드아웃 레일에 편리하고 신속하게 설치하면서 안전하게 설치할 수 있는 로드아웃 캐리지 설치용

[0001]

지그에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 선박을 건조하기 위해서는 해안에 도크를 마련하고, 도크의 내부에서 선박을 건조한 후, 도크를 개방하여 해수를 도크의 내부로 유입시켜, 선박이 진수되도록 하는 방법을 주로 이용하고 있다.
- [0003] 그런데, 최근 들어, 도크를 건설할 공간이 부족해지고, 도크건설에 따른 비용이 상승됨에 따라, 육상에서 선박을 건조한 후 플로팅도크로 이송하여 선박을 진수시키는 육상건조방법이 개발되었다.
- [0004] 전술한 육상건조방법은 육상에 설치된 지지대의 상부에 올려진 상태로 선박을 건조한 후, 로드아웃 레일에 설치된 로드아웃(Load out)설비를 이용하여 선박을 들어 바다에 떠있는 플로팅도크까지 로드아웃시킨 후, 플로팅도크를 가라앉혀 진수시키는 것이다.
- [0005] 이와 같이 육상건조방식에 사용되는 로드아웃설비는 플로팅도크까지 배치된 레일에 설치되는 것으로, 선박의 하부에 위치되도록 상기 레일에 분산배치되는 복수개의 무구동캐리지 및 구동캐리지와, 상기 구동캐리지 및 무구동캐리지에 연결된 유압공급장치 및, 상기 유압공급장치를 제어하는 메인제어장치로 구성된다(대한민국 등록특허 10-0950556호; 육상건조선박 로드아웃 설비 참조).
- [0006] 이때, 무구동캐리지 및 구동캐리지(이하 무구동캐리지 및 구동캐리지를 로드아웃 캐리지라 칭함)는 도 1과 같이 2개의 보기(auxiliary, 1a;제1보기, 1b;제2보기)가 링크빔으로 연결되어 1셋트의 로드아웃 캐리지(1)로 제작되며 보기당 주행 휠(3)이 4개가 설치되어, 로드아웃 레일 위에 설치된다.
- [0007] 한편, 종래에는 상기 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일에 설치할 시, 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)에 구성된 포크삽입부(1a1,1b1)에 지게차의 포크를 삽입하여 로드아웃 캐리지(1)를 들어 로드아웃 레일 위에 설치한다.
- [0008] 그러나, 종래의 로드아웃 캐리지(1)는 제1,2보기(1a,1b)가 서로 고정설치되지 않고 움직이는 구조로 되어 있어, 지게차로 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일 위에 안착할 시 총 8개에 이르는 제1,2보기(1a,1b)의 휠(3)의 정렬이 쉽게 맞춰지지 않으며, 특히 제1,2보기(1a,1b)의 휠(3)의 여유 폭이 작아 정렬을 맞추기가 더욱 어렵다.
- [0009] 따라서, 종래에는 지게차 작업자가 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일 위로 내릴 시 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)의 휠(3)이 서로 살짝만 틀어져도 로드아웃 캐리지(1)가 로드아웃 레일에 정확하게 설치되기 어려우며, 이에 따라 로드아웃 캐리지(1)의 휠(3)의 정렬이 맞춰질 때까지 로드아웃 캐리지(1)를 반복해서 이동시켜야 하며, 이로 인해 로드아웃 레일 위에 로드아웃 캐리지(1)를 설치하는 작업 시간이 오래 걸렸다.
- [0010] 또한, 종래에는, 지게차 작업자 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일 위에 설치할 시 시야 확보가 제대로 이루어지지 않아 상기와 같은 정렬 작업이 더욱 어렵고, 이로 인해 지게차 작업자가 로드아웃 캐리지(1)를 자주 이동하면 로드아웃 캐리지(1)의 휠(3)이 로드아웃 레일과 빈번하게 부딪히면서 로드아웃 레일이 손상되기 쉬우며, 지게차 작업자가 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일에 설치하는 작업을 오랜 시간 수행함으로 인해 안전사고의 발생 가능성이 높아졌다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 10-0950556호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명은 로드아웃 캐리지를 로드아웃 레일에 편리하고 신속하게 설치하면서 안전하게 설치할 수 있는 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 제공하는 것을 해결하고자 하는 과제로 한다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기와 같은 과제를 해결하기 위한 본 발명은,
- [0014] 패널 형상의 지그본체와;
- [0015] 하 방향으로 개구되어 로드아웃 레일에 삽입되는 삽입부를 갖추고서, 지그본체의 하부에 구비되는 삽입부재와;
- [0016] 상기 지그본체의 상부에 구비되며 삽입부재와 상하 방향으로 동일선상에 위치하도록 구비되는 지그레일 및;
- [0017] 상기 지그레일의 좌측에 구비되어 로드아웃 캐리지의 휠을 지그레일로 안내하는 가이드부재를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 본 발명은,
- [0019] 상기 가이드부재는, 패널 형상을 이루며, 가이드부재의 상부가 가이드부재의 좌측 상 방향을 향해 경사지게 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 본 발명은,
- [0021] 상기 지그레일은, 지그레일의 후측에, 상면이 하 방향을 향해 경사져, 로드아웃 캐리지 휠을 로드아웃 레일로 안내하는 안내부를 갖추는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 본 발명은,
- [0023] 상기 지그본체는, 지그본체의 후측에 상하 방향 및 후 방향으로 개구되게 구비되며, 다수의 가이드부재 중 가장 후 방향에 구비되는 가이드부재의 우 방향에 구비되는 제1개구부와, 제1개구부의 우 방향에 제1개구부와 나란하게 구비되는 제2개구부를 갖추고,
- [0024] 상기 지그레일의 안내부는, 지그본체의 제1,2개구부에 각각 위치하되 각각의 안내부의 좌우측면이 지그본체의 제1,2개구부의 좌우 내면으로부터 이격되게 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 또한, 본 발명은,
- [0026] 상기 가이드부재는, 지그본체의 전후 방향으로 다수 개가 구비되며, 각각의 가이드부재는 서로 이격되어 각각의 가이드부재 사이에 통과공간이 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0027] 본 발명은, 로드아웃 캐리지의 제1,2보기의 각각의 휠이 정렬되어 있지 않더라도, 로드아웃 캐리지를 로드아웃 레일에 쉽고 안정적으로 설치할 수 있어, 로드아웃 캐리지를 로드아웃 레일에 설치할 시 시야 확보가 제대로 이루어지지 않더라도 쉬우면서도 빠르게 로드아웃 캐리지를 로드아웃 레일에 설치할 수 있으며, 특히 다수의 로드아웃 캐리지를 로드아웃 레일에 설치할 시 빠른 작업 속도로 정확하게 설치할 수 있는 효과가 있다.
- [0028] 또한, 본 발명은 로드아웃 캐리지를 로드아웃 레일에 설치할 시 불필요한 작업량 증가에 따른 안전사고 발생을 예방할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 로드아웃 캐리지를 개략적으로 나타낸 도면이고,
- 도 2는 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 설명하기 위한 평면도이고,
- 도 3은 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 설명하기 위한 정면도이고,
- 도 4는 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 설명하기 위한 측면도이고,
- 도 5는 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그의 후측을 설명하기 위해 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 후 방향에서 바라본 사시도이고,
- 도 6 내지 도 11은 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그의 사용을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 이하, 본 발명에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 첨부도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

- [0031] 도 2는 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 설명하기 위한 평면도이고, 도 3은 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 설명하기 위한 정면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 설명하기 위한 측면도이고, 도 5는 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그의 후측을 설명하기 위해 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 후 방향에서 바라본 사시도로서, 도 2 내지 도 5를 참조하여 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그의 구조적 특징을 설명하면 다음과 같다.
- [0032] 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그는 지그본체(10)와, 삽입부재(20)와, 지그레일(30) 및, 가이드부재(40)를 포함하여, 로드아웃 레일(2)에 로드아웃 캐리지를 안정적으로 설치한다.
- [0033] 상기 지그본체(10)는 사각 패널 형상을 이룬다.
- [0034] 본 실시예에서 지그본체(10)의 우측 모서리 부분에는 크레인 와이어를 걸기 위한 걸이부(11)가 구비되며, 걸이부(11)에는 관통홀이 형성된다.
- [0035] 또한, 본 실시예에서 상기 지그본체(10)는, 지그본체(10)의 후측에 상하 방향 및 후 방향으로 개구되게 구비되며, 다수의 가이드부재(40) 중 가장 후 방향에 구비되는 가이드부재(40)의 우 방향에 구비되는 제1개구부(12)와, 제1개구부(12)의 우 방향에 제1개구부(12)와 나란하게 구비되는 제2개구부(13)를 갖는다.
- [0036] 상기 삽입부재(20)는 하 방향으로 개구되어 로드아웃 레일(2)에 삽입되는 삽입부(21)를 갖추고서, 지그본체(10)의 하부에 구비된다. 본 실시예에서 삽입부재(20)는 지그본체(10)의 전후 방향으로 다수 개가 구비된다.
- [0037] 상기 지그레일(30)은 지그본체(10)의 상부에 지그본체(10)의 전후 방향을 따라 구비되며, 삽입부재(20)와 상하 방향으로 동일선상에 위치하도록 구비된다.
- [0038] 본 실시예에서 상기 지그레일(30)은 지그레일(30)의 전측이 지그본체(10)의 전측에 설치되고, 지그레일(30)의 후측에 지그본체(10)의 제1,2개구부(12,13)에 위치하는 안내부(31)가 구비된다. 이때 각각의 안내부(31)는, 각각의 안내부(31)의 좌우측면이 지그본체(10)의 제1,2개구부(12,13)의 좌우 내면으로부터 이격되게 구비되고, 각각의 안내부(31)의 상면은 로드아웃 캐리지 휠(3)을 로드아웃 레일(2)로 안내하도록 하 방향을 향해 경사진다.
- [0039] 또한, 본 실시예에서 지그레일(30)은 한 쌍이 구비되어, 서로 대향되어 나란하게 설치된다.
- [0040] 상기 가이드부재(40)는 지그레일(30)의 좌측에 구비되어 로드아웃 캐리지의 휠(3)을 지그레일(30)로 안내한다.
- [0041] 본 실시예에서 상기 가이드부재(40)는 패널 형상을 이루며, 가이드부재(40)의 상부가 가이드부재(40)의 좌측 상 방향을 향해 경사지게 구비된다.
- [0042] 또한, 본 실시예에서 상기 가이드부재(40)는, 지그본체(10)의 전후 방향으로 다수 개가 구비되며, 각각의 가이드부재(40)는 서로 이격되어 각각의 가이드부재(40) 사이에 통과공간(a)이 형성된다.
- [0043] 그리고, 본 실시예에서 상기 가이드부재(40)는 좌측에 가이드부재(40)를 지지하기 위한 리브(41)가 구비된다. 이때 다수의 가이드부재(40) 중 가장 전 방향 및 후 방향에 위치한 가이드부재(40)의 리브(41)에는 크레인 와이어를 연결하기 위한 관통홀이 형성된다.
- [0044] 도 6 내지 도 11은 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그의 사용을 설명하기 위한 도면으로서, 도 1 및, 도 6 내지 도 11을 참조하여 본 발명에 따른 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 사용하여 로드아웃 캐리지를 로드아웃 레일에 설치하는 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0045] 크레인 와이어를 지그본체(10)의 걸이부(11)와 가이드부재(40)의 리브(41)에 연결하여, 로드아웃 캐리지 설치용 지그를 로드아웃 레일(2)에 설치한다.
- [0046] 이와 같은 상태에서, 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)의 포크삽입부(1a1,1b1)에 지게차의 포크를 삽입한 후, 로드아웃 캐리지(1)를 들어, 도 6과 같이 좌 방향에서 우 방향으로 로드아웃 캐리지(1)를 이동하여, 로드아웃 캐리지(1)를 지그레일(30)의 상 방향에 위치시킨다. 이때 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)의 포크삽입부(1a1,1a2) 또는 지게차의 포크는 지그본체(10)의 통과공간(a)을 통과하여 지그본체(10)와 충돌하지 않는다.
- [0047] 그리고, 지게차를 이용하여 도 6과 같이 로드아웃 캐리지(1)를 하 방향으로 이동시키면, 도 7과 같이 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b) 좌측에 구비된 휠(3)이 로드아웃 캐리지(1)의 자중에 의해 가이드부재(40)의 경사면을 따라 하방으로 이동하면서 도 8과 같이 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)의 휠(3)이 각각의 지그레일(30)에 안착된다. 이후 지게차의 포크를 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)로부터 빼고, 이때 지게차의 포크는 지그본체(10)의 통과공간(a)을 통과하여 지그본체(10)와 충돌하지 않는다.

- [0048] 한편, 로드아웃 캐리지(1)를 지그레일(30)의 상 방향으로 위치시킬 때 도 9(a,b)와 같이 로드아웃 캐리지(1)의 제 1,2보기(1a,1b)가 서로 틀어져 있고, 이때 도 10(a,b)와 같이 로드아웃 캐리지(1)가 하 방향으로 내려지면, 로드아웃 캐리지(1)의 전 방향으로 위치하는 제1보기(1a)의 좌측 휠(3)이 도 10(a)와 같이 가이드부재(40)의 경사면에 먼저 닿으면서 로드아웃 캐리지(1)의 자중에 의해 가이드부재(40)이 경사면을 따라 지그레일(30)로 안내되고, 로드아웃 캐리지(1)의 후 방향으로 위치하는 제2보기(1b)의 좌측 휠(3)이 제1보기(1a)와 동시에 내려지면서 도 10(b)와 같이 제1보기(1a)의 좌측 휠(3)보다 후에 가이드부재(40)의 경사면에 닿아 로드아웃 캐리지(1)의 자중에 의해 가이드부재(40)의 경사면을 따라 지그레일(30)로 안내된다. 따라서 로드아웃 캐리지(1)의 제 1,2보기(1a,1b)는 지그레일(30)에 이탈 없이 안정적으로 안착된다.
- [0049] 이와 같이 로드아웃 레일(2)에 로드아웃 캐리지(10)가 안착된 후, 작업자가 지게차의 포크를 로드아웃 캐리지(1)의 각각의 보기(1a,1b)의 포크삽입부(1a1,1b1)로부터 빼면, 로드아웃 캐리지(1)는 도 11과 같이 지그레일(30)의 안내부(31)의 상부 경사면을 따라 로드아웃 레일(2)로 이동한다.
- [0050] 이때, 지그레일(30)의 안내부(31)는 로드아웃 캐리지(1)의 하중에 의해 하 방향으로 눌러지면서 로드아웃 레일(2)과 맞닿는 데, 지그레일(30)의 안내부(31)는 로드아웃 캐리지(1)를 완충하면서 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일(2)로 안내한다.
- [0051] 한편, 본 실시예에서는 로드아웃 레일(2)의 상 방향으로 선박이 위치한 상태에서 로드아웃 캐리지(1)를 설치하지만, 로드아웃 레일(2)의 상 방향으로 선박이 위치하지 않은 위치의 로드아웃 레일(2)에 로드아웃 캐리지(1)를 설치한 후, 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일(2)의 상 방향으로 선박이 위치한 곳까지 이동시킬 수도 있다.
- [0052] 상술한 바와 같은 본 발명은, 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)의 각각의 휠(3)이 정렬되어 있지 않더라도, 로드아웃 캐리지(1)를 지그레일(30)의 상부에서 하 방향으로 내리면, 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)의 각각의 휠(3)이 가이드부재(40)에 의해 지그레일(30)을 향해 안내되면서 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)의 각각의 휠(3)이 지그레일(30)에 안정적으로 안착된 후 로드아웃 레일(2)로 안내된다. 따라서 작업자가 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일(2)에 설치할 시 시야 확보가 제대로 이루어지지 않더라도 쉬우면서도 빠르게 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일(2)에 설치할 수 있으며, 특히 다수의 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일(2)에 설치할 시 빠른 작업 속도로 정확하게 설치할 수 있는 장점이 있다.
- [0053] 또한, 본 발명은 상기와 같이 잦은 반복 없이 로드아웃 캐리지(1)를 로드아웃 레일(2)에 쉽게 설치할 수 있어, 불필요한 작업량 증가에 따른 안전사고 발생을 예방할 수 있는 장점이 있다.
- [0054] 그리고, 본 발명은 로드아웃 캐리지(1)가 지그레일(30)에 안착되면, 로드아웃 캐리지(1)의 자중에 의해 자연스럽게 로드아웃 캐리지(1)가 지그레일(30)의 안내부(31)를 따라 로드아웃 레일(2)로 완충되면서 안내되어, 로드아웃 캐리지(1)를 더욱 쉽게 로드아웃 레일(2)에 설치할 수 있고 로드아웃 캐리지(1)의 손상도 방지할 수 있는 장점이 있다.
- [0055] 이에 더해, 본 발명은 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)를 지그레일(30)의 상 방향으로 이동시키고, 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)로부터 지게차의 포크를 뺄 시, 로드아웃 캐리지(1)의 제1,2보기(1a,1b)의 포크삽입부(1a1,1b1)가 지그본체(10)의 통과공간(a)을 통과하여, 로드아웃 캐리지(1)가 지그본체(10)에 충돌하지 않고 안정적으로 지그레일(30)에 안착된 후 로드아웃 레일(2)로 안내될 수 있는 장점이 있다.
- [0056] 한편, 상기 실시예의 구체적인 예시는 본 발명을 설명하기 위한 것으로, 이에 한정되는 것이 아니고, 특허청구 범위와 발명의 상세한 설명의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하며, 이 또한 본 발명의 범위에 속하는 것은 당연하다.

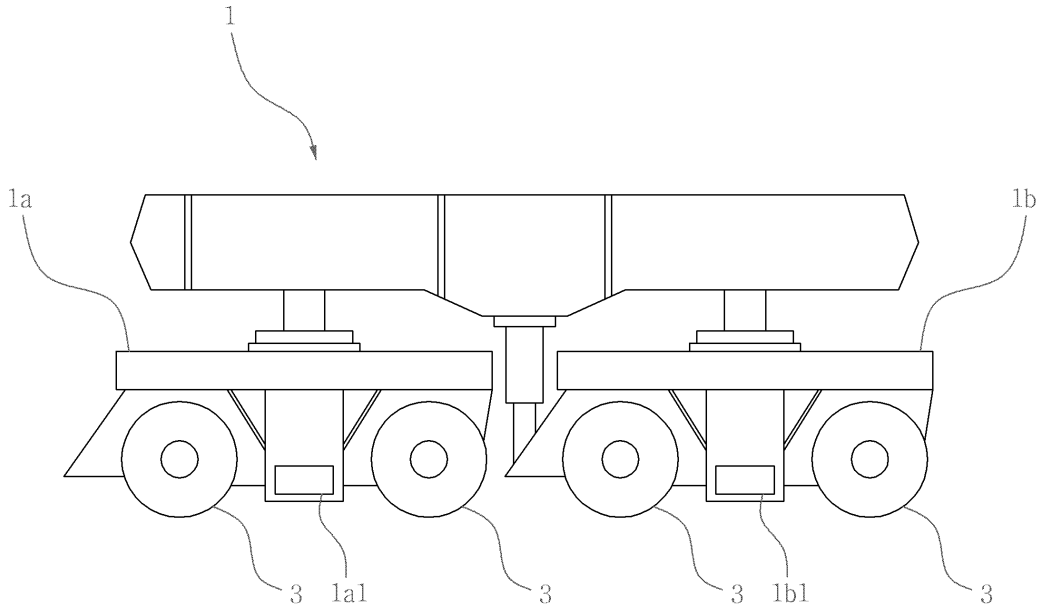
부호의 설명

- [0057] 1; 로드아웃 캐리지 1a; 제1보기
- 1a1; 포크삽입부 1b; 제2보기
- 1b1; 포크삽입부 2; 로드아웃 레일
- 3; 휠 10; 지그본체
- 11; 걸이부 12; 개구부
- 20; 삽입부재 30; 지그레일

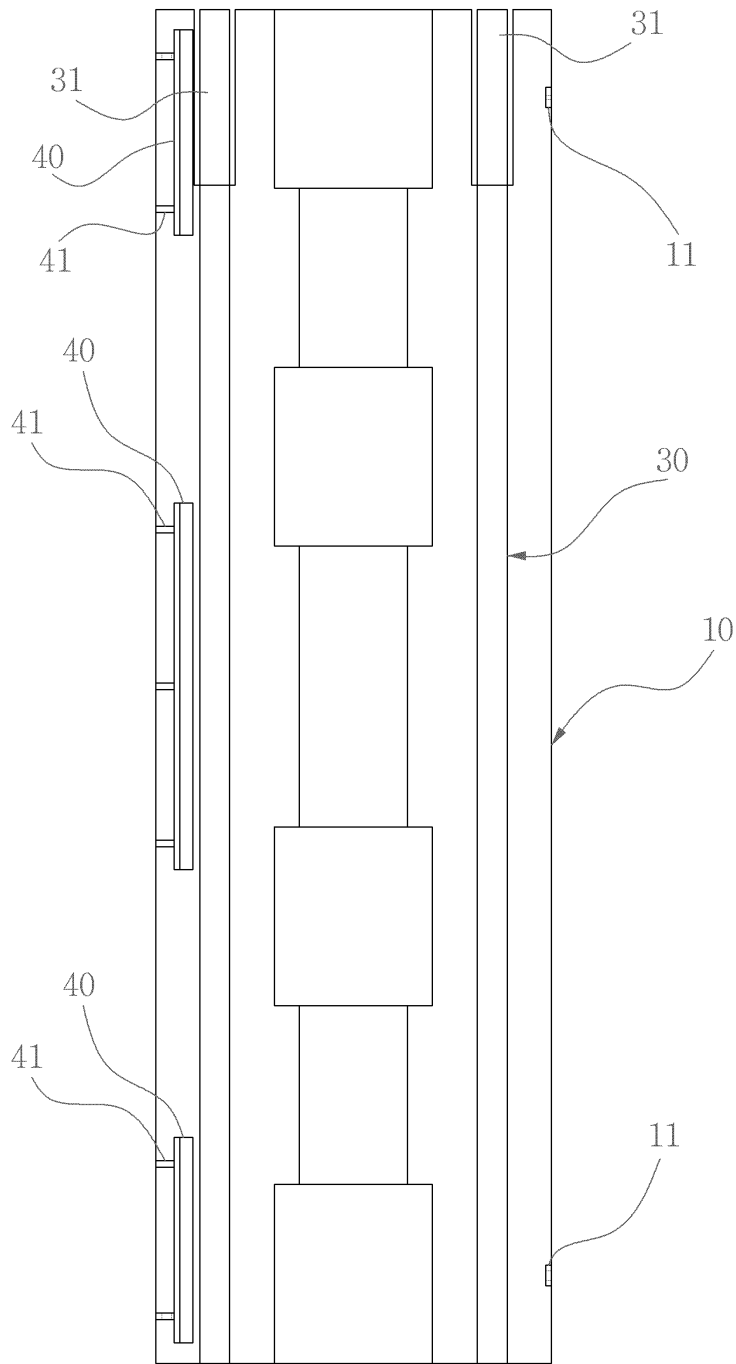
31; 안내부 40; 가이드부재
41; 리브 a; 통과공간

도면

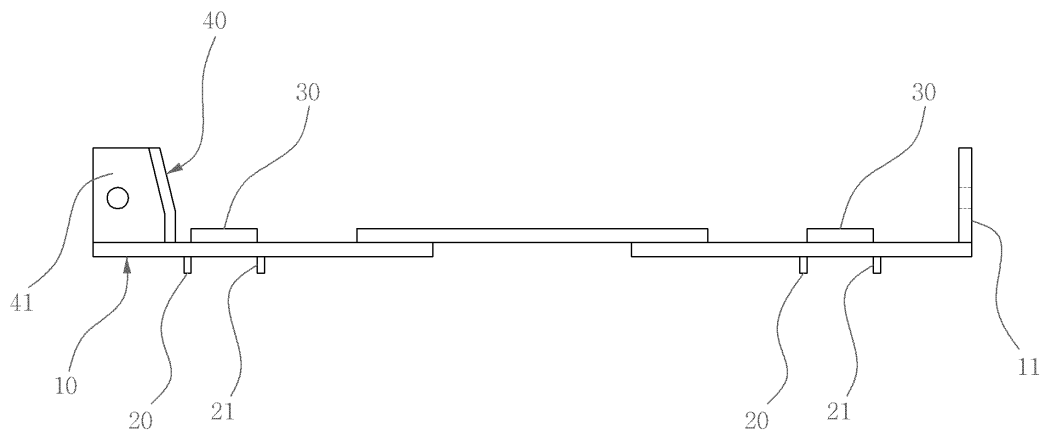
도면1



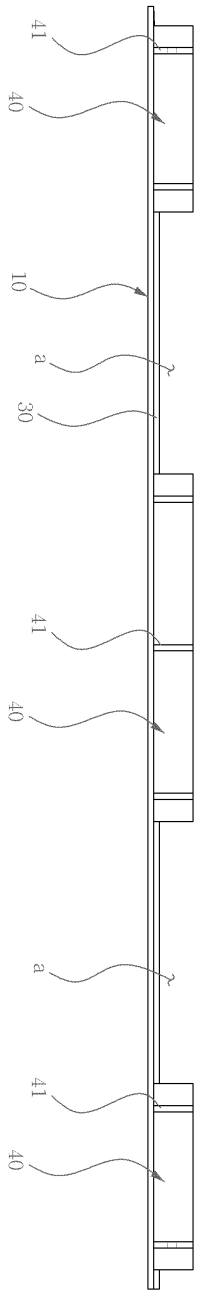
도면2



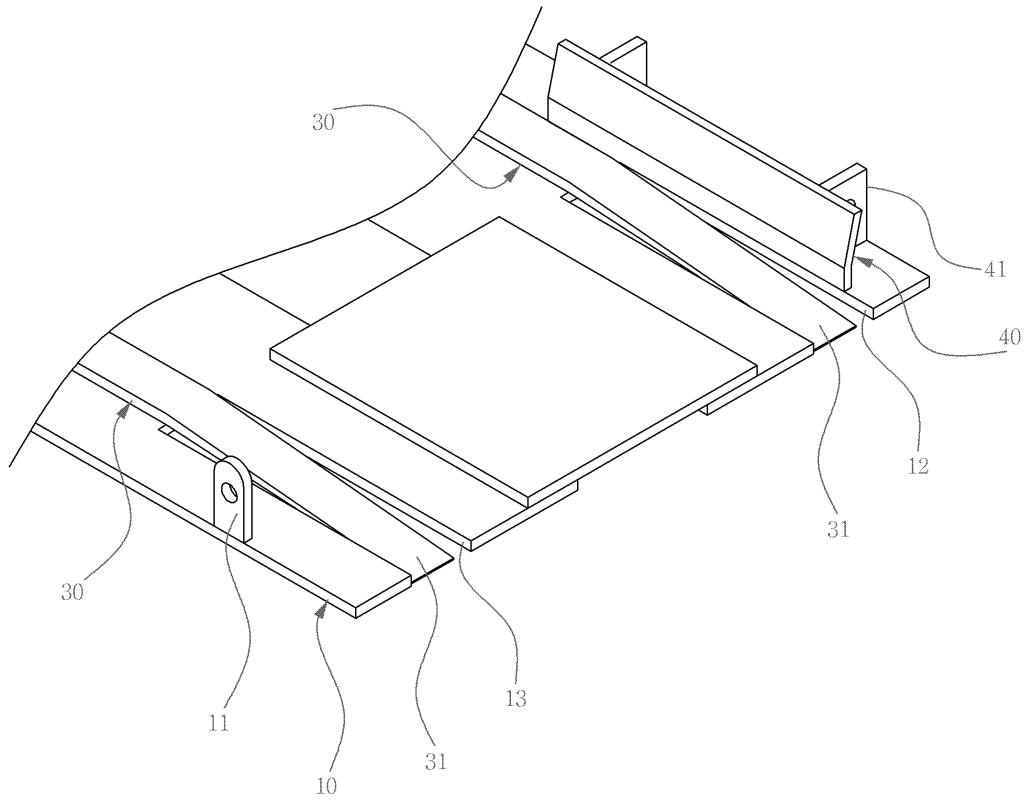
도면3



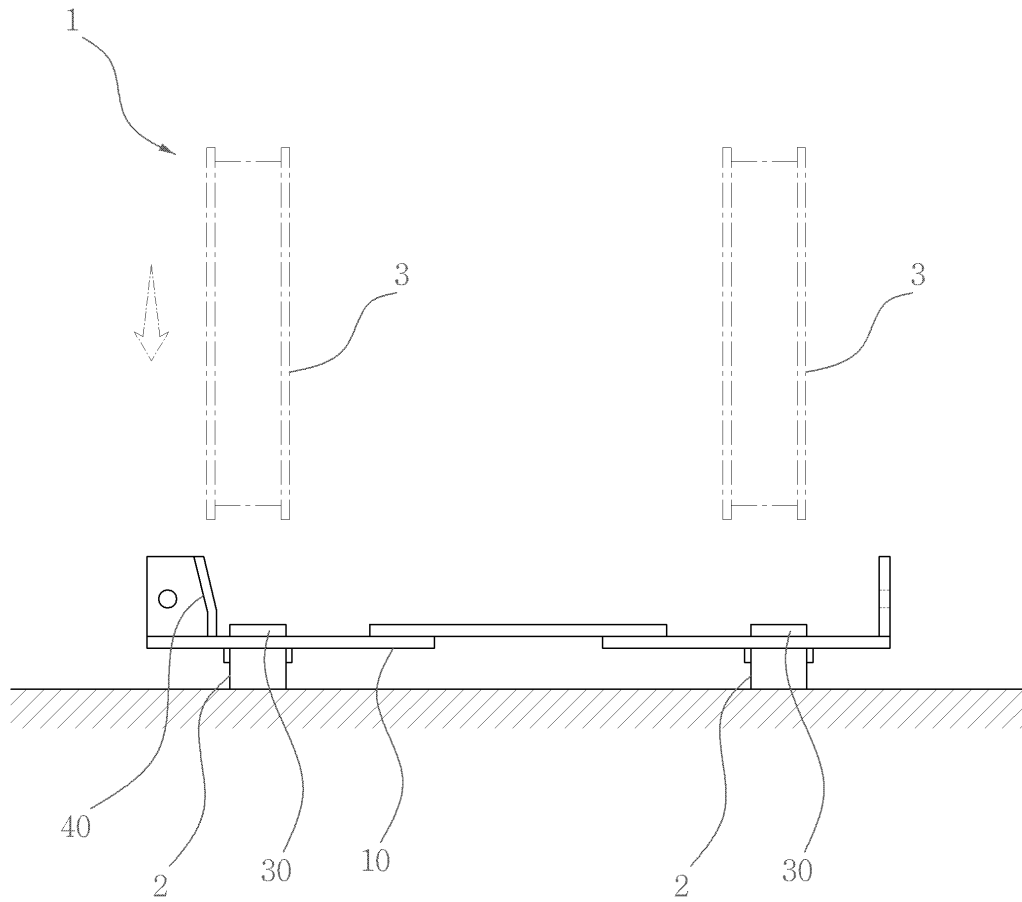
도면4



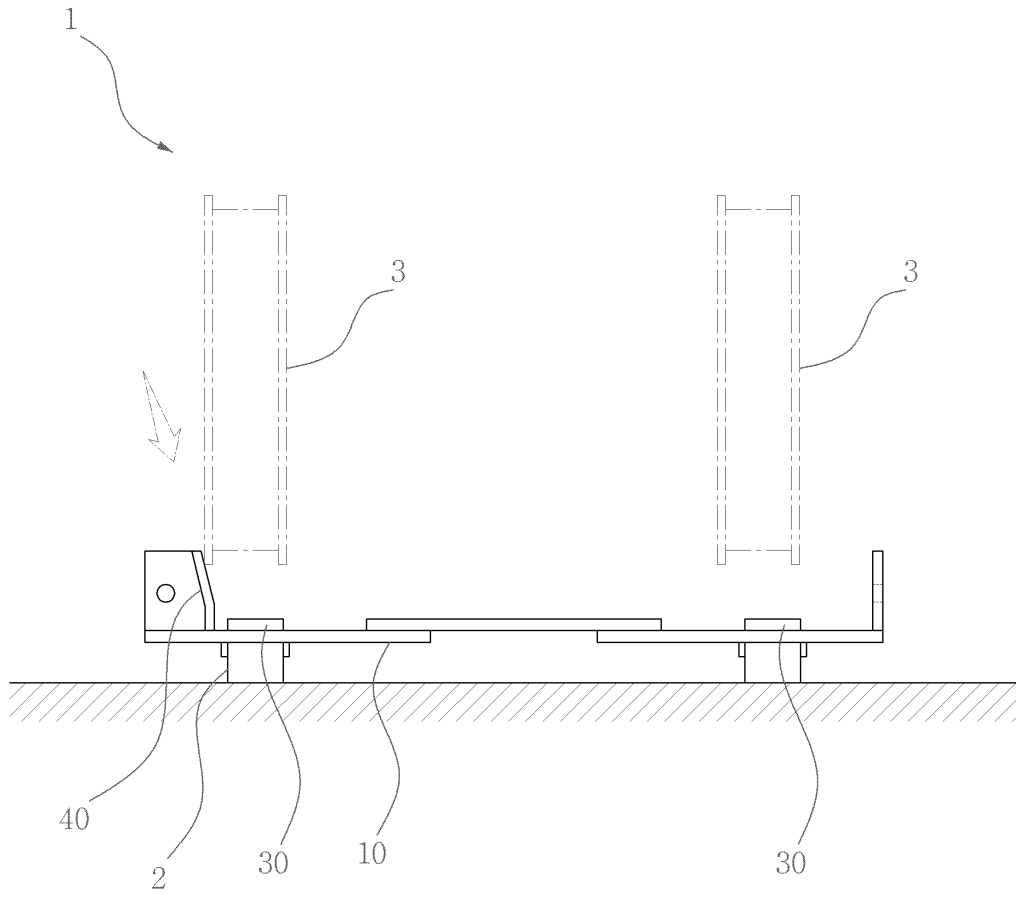
도면5



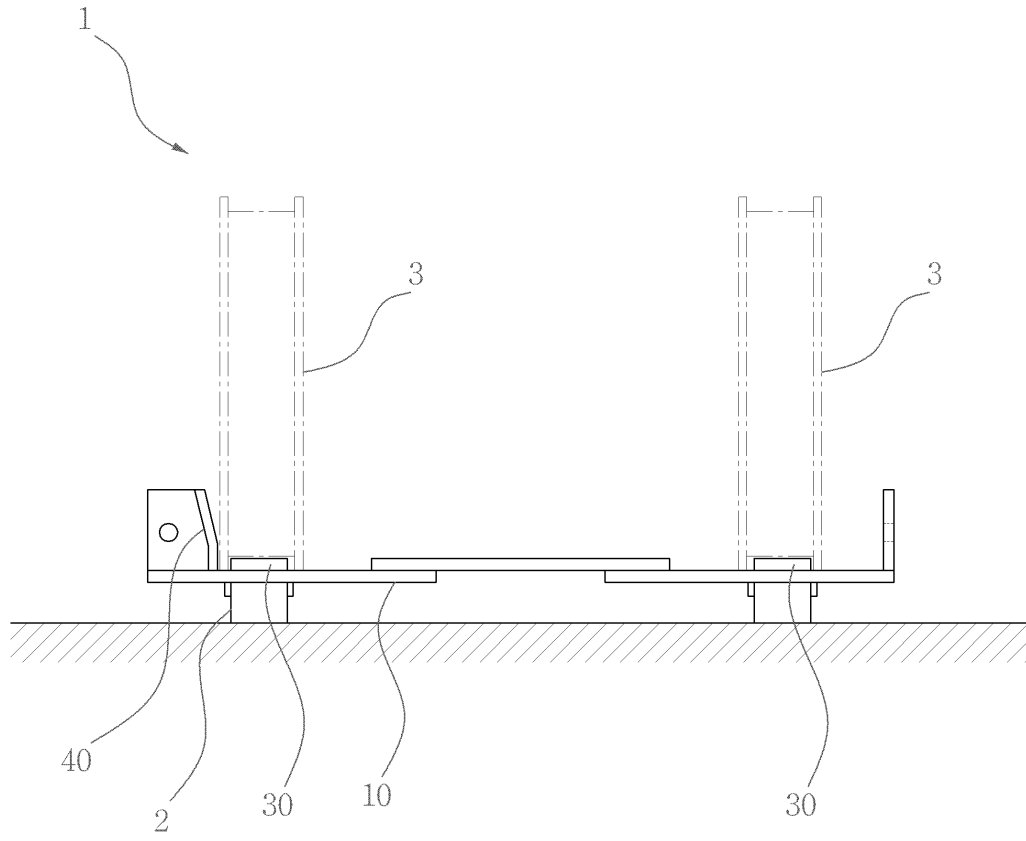
도면6



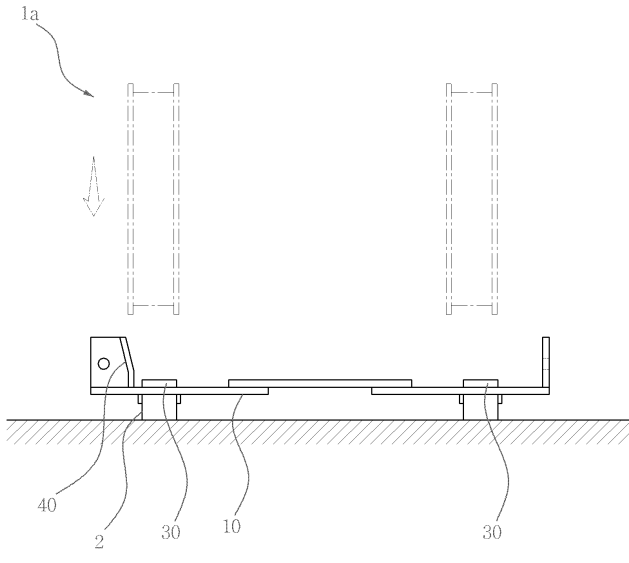
도면7



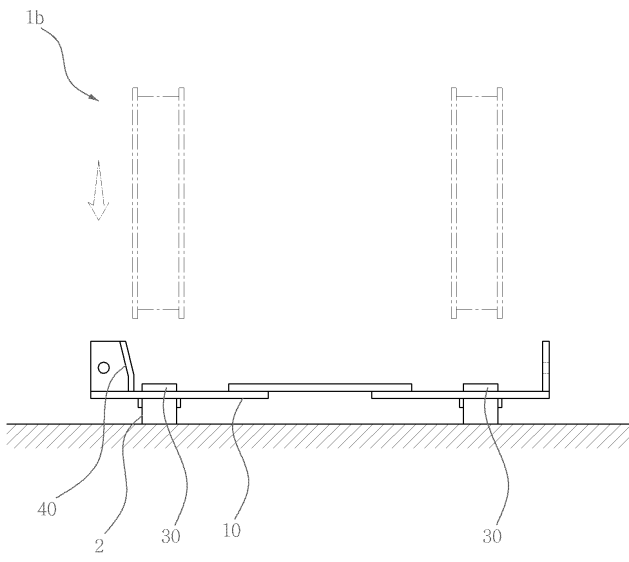
도면8



도면9

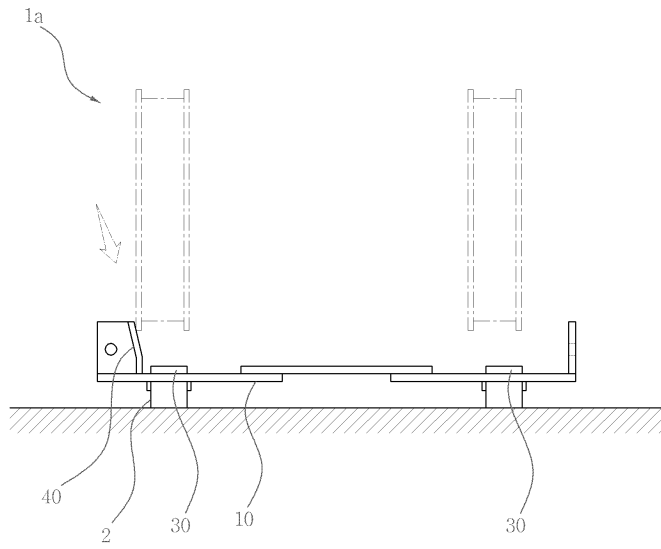


(a)

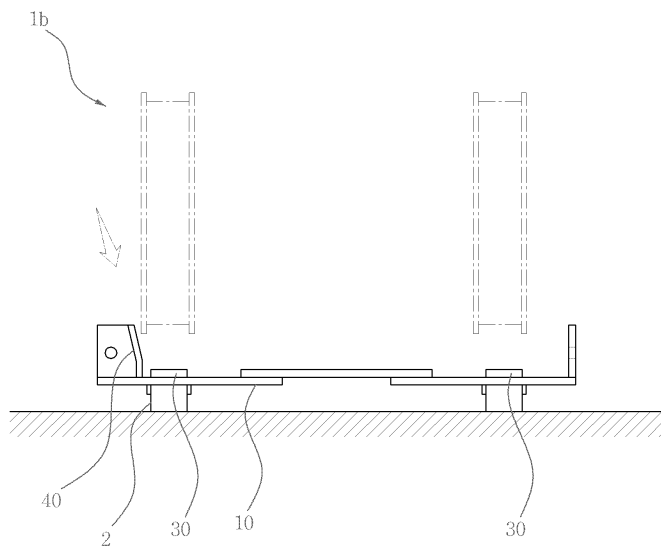


(b)

도면10



(a)



(b)

도면11

